

# **Mental träning inom individuella sporter**

– En systematisk litteraturstudie

Giia Lindström

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Idrott och hälsopromotion
Identifikationsnummer:	18840
Författare:	Giia Lindström
Arbetets namn:	Mental träning inom individuella sporter
Handledare (Arcada):	Riitta Vienola
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>Tidigare forskning inom området har visat att mental träning förbättrar prestationsförmågan. Syftet med denna studie var att undersöka faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning inom individuella sporter samt faktorer som påverkar flow-känslan inom idrott. Dessa frågeställningar besvarades genom en systematisk litteraturstudie. Litteratursökningen genomfördes på nio olika databaser samt manuellt på fem olika journaler. Denna studie har fokus på undersökningar som är publicerade på 2000-talet. Efter kvalitetsgranskningen inkluderades 15 artiklar till studien. Resultaten i studien indikerar att en stor del av faktorerna som har inverkan på mentala träningens effektivitet är beroende av idrottarens mentala färdigheter. Dessutom har personliga faktorer, såsom erfarenhetsgrad och kunskapen gentemot färdigheten i fråga, och typen av färdighet som övas inverkan på effektiviteten av mental träning. Flow-upplevelsen är beroende av en optimal psykisk och fysisk förberedelse. Osäkerhet, brist på fokus, störande omgivning och en dålig känsla för prestationen förhindrar uppnåendet av flow-tillstånd. En begränsning med denna studie var en stor variation mellan de idrottsgrenarna som undersöktes. För att kunna dra hållbara slutsatser krävs det mer specifik forskning inom området.</p>	
Nyckelord:	Mental träning, psykisk träning, visualisering, flow, sportpsykologi, individuella sporter
Sidantal:	85
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	30.5.2012

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Sports and Health Promotion
Identification number:	18840
Author:	Giia Lindström
Title:	Mental training in individual sports
Supervisor (Arcada):	Riitta Vienola
Commissioned by:	
<p>Abstract:</p> <p>It is well established in current research that mental training influences the performance positively. The purpose of this study was to focus on factors affecting the effectiveness of mental training in individual sports and the general occurrence of flow in sports. These hypotheses were discussed through a systematic literature review. A computer search was conducted using nine databases, and manual search covered five different journals. This study focuses on research work published in 21st century. After qualitative review, altogether 15 studies were included into the study. The results of this present study suggest that a large proportion of factors influencing the effectiveness of mental training are dependent on the mental skills of the athlete. Furthermore, personal factors, such as experience level, familiarity with the skills, and the type of skill practiced influence the effectiveness of this type of training. The occurrence of flow is reliant on an optimal mental and physical preparation. Such aspects as lack of self-esteem, lack of focus, distracting environment and uncertainty considering the performance prevent the occurrence of flow. A major limitation of this study was the notable variation between the investigated sports activities. In order to draw reliable conclusions, the topic area requires more specific future research.</p>	
Keywords:	Mental rehearsal, psychological training, imagery, flow, sport psychology, individual sports
Number of pages:	85
Language:	Swedish
Date of acceptance:	30.5.2012

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Liikunta ja Terveystieteiden Edistäminen
Tunnistenumero:	18840
Tekijä:	Giia Lindström
Työn nimi:	Mentaaliharjoittelu yksilöurheilussa
Työn ohjaaja (Arcada):	Riitta Vienola
Toimeksiantaja:	
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Aikaisemmat tutkimukset psyykkisen harjoittelun alueella ovat osoittaneet, että psyykkisellä harjoittelulla on positiivinen vaikutus itse suoritukseen. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli paneutua tekijöihin, jotka vaikuttavat psyykkisen harjoittelun tehokkuuteen yksilöurheilun parissa. Samalla tutkittiin tekijöitä jotka vaikuttavat flow-ilmion syntyyn urheilussa. Tutkimushypoteeseihin vastattiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen metodein. Kirjallisuuden koneellisessa etsinnässä haravoitiin yhdeksän eri tietokantaa ja manuaalisesti käytiin lähteinä läpi viisi eri aikakausilehteä. Tämä työ keskittyy tutkimuksiin, jotka on julkaistu 2000-luvulla. Laatutarkastelun jälkeen 15 aikaisempaa tutkimusta hyväksyttiin mukaan. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat suuren osan tehokkaaseen psyykkiseen harjoitteluun vaikuttavista tekijöistä olevan riippuvaisia urheilijan henkisistä kyvyistä. Tämän lisäksi sellaiset tekijät kuten kokemuksen taso, taitojen tiedostaminen sekä harjoitettava mentaalisen valmiuden laji vaikuttavat tämän tyyppisen harjoittelun tehokkuuteen. Flown syntyminen on riippuvainen optimaalisesta psyykkisestä ja fyysisestä valmiudesta. Sellaiset tekijät kuten itsetunnon ja keskittymisen puute, häiritsevä ympäristö sekä epävarmuus suorituksesta rajoittavat flown muodostumista. Tutkimuksen rajoitteena on mainittava lähteiden huomattava eroaminen toisistaan tutkittujen lajivalikoimien suhteen. Jotta luotettavia yleistettävissä olevia johtopäätöksiä voitaisiin tehdä, vieläkin tarkempi tutkimus tällä alueella olisi paikallaan.</p>	
Avainsanat:	Mentaali harjoittelu, psyykkinen harjoittelu, mielikuvaharjoittelu, flow, urheilupsykologia, yksilölajit
Sivumäärä:	85
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	30.5.2012

# INNEHÅLL / CONTENTS

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Mental träning .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Mentala träningstekniker.....</b>	<b>11</b>
3.1	Avslappning .....	11
3.2	Koncentration .....	13
3.3	Visualisering .....	16
<b>4</b>	<b>Zonen/Flow.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Inre egenskaper .....</b>	<b>21</b>
5.1	Motivation .....	22
5.2	Självkänsla och självförtroende .....	24
5.3	Distraktioner .....	25
5.4	Energibalans.....	28
<b>6</b>	<b>Syfte och Frågeställningar .....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>Metod.....</b>	<b>31</b>
7.1	Urvalskriterier .....	31
7.2	Litteratursökning .....	33
7.3	Redovisning av databassökning.....	34
7.4	Kvalitetsgranskning .....	34
7.4.1	Värdering av kvantitativ forskning .....	34
7.4.2	Värdering av kvalitativ forskning.....	36
<b>8</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>37</b>
8.1	Kvalitetsgranskning av inkluderade artiklar .....	37
8.2	Presentation av inkluderade artiklar .....	38
8.3	Presentation av exkluderade artiklar .....	42
8.4	Resultatanalys av forskningsfrågan 1 .....	42
8.5	Resultatanalys av forskningsfrågan 2 .....	47
<b>9</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>50</b>
9.1	Resultatdiskussion.....	50
9.2	Metoddiskussion.....	59
9.3	Fördjupning av yrkeskunskaper och förslag på fortsatt forskning .....	60
<b>10</b>	<b>Slutsatser.....</b>	<b>61</b>

<b>Källor .....</b>	<b>64</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>69</b>

## Tabeller

Tabell 1 Presentation av inkluderade artiklar .....	38
Tabell 2 Informationssökning i Academic Search Elite .....	69
Tabell 3 Informationssökning i PsycARTICLES .....	69
Tabell 4 Informationssökning i SAGE journals .....	70
Tabell 5 Informationssökning i SPORTDiskus .....	70
Tabell 6 Informationssökning i Wiley Online Library .....	71
Tabell 7 Kvalitetsgranskning av inkluderade kvantitativa studier .....	72
Tabell 8 Kvalitetsgranskning av inkluderade kvalitativa studier .....	73
Tabell 9 Tabell över exkluderade artiklar.....	75
Tabell 10 Kriterier för kvalitetsvärdering av RCT-studier och CCT- studier .....	77

# 1 INLEDNING

Det finns många idrottare som satsar flera timmar per dag på att utveckla sina fysiska egenskaper men glömmer bort den mentala sidan av träningen. En del anser att mental träning är något som inte fungerar medan de andra måhända inte riktigt vet vad det innefattar. Begreppet mental träning är mest bekant inom idrottssammanhang och speciellt inom sådana sporter som kännetecknas av att hålla sin fokus lång tid såsom tennis och golf. Mental träning har också blivit bekant i vardagslivet i samband med till exempel stresshantering och som hjälpmedel för att gå ner i vikt. Hassmen et al. (2003) beskriver mental träning som ett sätt att hitta en balans mellan alla delar i livet och förstå sina tankar och känslor.

Man kan ha tusentals träningstimmar bakom sig och känna sig fysiskt färdig att prestera men ändå lyckas man inte med att använda hela sin kapacitet i tävlingen. Det finns mycket litteratur om att den mentala träningen är minst lika viktigt som den fysiska träningen (Porter 2003, Scaqlione & Cummings 1993, Weinberg & Gould 2010). På toppnivå finns det knappast skillnader på de fysiska egenskaperna hos idrottarna vilket betyder att den mentalt starkaste idrottaren vinner (Begley & Begun 2000). Självt håller jag på med sprintlöpning och flera år har jag lyckats med att ”spela ut” mig redan i förväg inför stora tävlingarna genom att stressa över prestationen. En ökad stressnivå har lett till magkramper och sömnlösa nätter vilka har sänkt prestationsförmågan. Det finns en stor mängd forskning om mental träning inom lagsporter samt tennis och golf, men inte nästan alls inom sprintlöpning respektive andra individuella sporter. Därför kommer jag i studien att koncentrera mig mest på sprintlöparens synvinkel, men för att det inte finns tillräckligt forskning inom området, kompletterar jag med material också från andra individuella grenar.

Mentala färdigheter består av koncentration, emotionell balans och vilja. Utan viljan kan man inte vara engagerad i det man håller på med. Lika viktigt är det att känna sin kropp och lyssna på den. Om man anstränger sig för mycket slösar man energi och koncentrationsförmågan blir svagare. Om man anstränger sig för lite presterar man sämre än vad man kunde. Om man därmed inte kan koncentrera sig på nuet och blir distraherad av inre eller yttre ljud, når man inte flow-tillstånd (O'Connor 2001.). Vilken är då



den rätta energibalansen? Är det bättre att försöka låta bli att tänka eller skall man koncentrera sig mer? (Syer & Connolly 1998.). Dessa frågor får man svar på genom mental träning och genom att lära sig förstå sin kropp samt de tankar som styr ens handlingar. Enligt O'Connor (2001) är det viktigt att idrottarens mentala tillstånd är harmoniskt eftersom man inte kan springa med tankar men inte heller utan tankar.

Med denna studie vill jag visa hur stor inverkan mentala färdigheterna har för prestationen. Jag kommer att koncentrera mig på de faktorerna som påverkar effektiviteten av mental träning, och lyfta fram sportpsykologens samt tränarens roll i denna process. I studien behandlas följande mentala träningsmetoder: avslappning, koncentration och visualisering. Dessutom förklaras begreppet flow som anses stå för känslan av den optimala koncentrationsstatusen för att kunna prestera på en hög nivå (Jansson 2005). Här till beskrivs de inre egenskaperna som har stor betydelse med avseende på prestationen. Studien ger möjligheter att erkänna de problem som idrottarens tankar skapar under tävlingen och framför olika sätt att blockera dem.

## 2 MENTAL TRÄNING

Det finns ingen exakt definition av mental träning. Enligt Hassmen et al. (2003) handlar mental träning om olika metoder som syftar till att förstärka individens psykologiska färdigheter och att förbättra prestationen. Enligt Syer & Connolly (1998) är mental träning en process om att lära sig att lära. Den mentala träningen används inte bara för att prestera bättre i tävlingar utan också för att njuta av själva tävlingsmomentet (Syer & Connolly 1998). De mentala träningsmetoderna har börjat användas allt oftare också till vardags i samband med stresshantering och i förbättrandet av livskvaliteten (Hassmen et al. 2003). Denna studie behandlar dock mental träning endast ur idrottarens synvinkel.

Ett syfte med mental träning är att förbättra individens självmedvetenhet, det vill säga hantera inre tankar och känslor. Självmedvetenhet fungerar som grunden till att man kan utveckla sina mentala färdigheter. En självmedveten individ kan lyssna på sin kropp och analysera de känslor och tankar som framkommer samt behandlar dem enligt situationens krav (Hassmen et al. 2003:108–163.). Då har man förmågan att kunna koncentrera sig på nuet (Ravizza 2001:179–189). Enligt Hassmen et al. (2003) handlar mental träning även om olika metoder som syftar till att förbättra koncentrationsförmågan och den visuella förmågan. Med hjälp av dessa metoder kan man lära sig hantera stress bättre under vardagslivet och därigenom föra kunskapen till själva tävlingstillfället (Hassmen et al. 2003:108–163). Det finns studier som funnit att mental träning har givit mycket små absoluta resultat men av desto större betydelse. (Gardner & Moore 2006). Skillnaderna på elitnivån är dock helt minimala och redan med en procents förbättring i prestationen kan man passera många i tävlingstillfället (Birrer & Morgan 2010). Tidigare forskningar inom området har visat att mental träning inte bör ersätta den fysiska delen av träningen men det rekommenderas att använda denna då man är förhindrad att utföra fysisk träning (Murphy 1994, Suinn 1997).

Mental träning handlar om att hitta sin egen teknik vilken bäst motsvarar det egna sättet att tänka. Alla individer tänker på sitt eget sätt och därför finns det inte enbart en modell som fungerar för alla. Eftersom hjärnan lär sig mycket snabbare än kroppen ger det en möjlighet att skapa de mentala färdigheterna snabbt. Genom den mentala förmågan kan man koncentrera sig på nuet, få ut all kapacitet som finns i kroppen och nå det så kalla-

de tillstånd av zonen, där allting stämmer (O'Connor 2001.). Enligt Hassmen et al. (2003) strävar hela den mentala träningsprocessen till att komma in i zonen.

### **3 MENTALA TRÄNINGSTEKNIKER**

Enligt socialpsykologen Angelöw (1998) delas mental träning in i två moment; den grundläggande och den målinriktade mentala träningen. Den grundläggande träningen innebär avslappningsmetoder vilka förbereder kroppen för rätt sinnestämning för att återhämta sig samt ta emot ny information. Den grundläggande mentala träningen är förutsättning för den målinriktade mentala träningen som syftar till att föra in budskapet till det omedvetna. Under ett avslappnat tillstånd är man mer mottaglig för positiva tankar och känslor. Den målinriktade mentala träningen innehåller olika metoder som hjälper en att prestera på toppnivån såsom övningar i koncentrationsförmåga och i visuell förmåga. (Angelöw 1998)

Med hjälp av de mentala träningsteknikerna kan man förstärka sina styrkor och koncentrera sig på svagheter. Det ska finnas en balans mellan idrotts- och privatlivet för att kunna prestera optimalt under tävlingen. Stora förändringar i idrottarens privatliv inverkar direkt på idrottsprestationen. Utvecklingen av inre egenskaper såsom självförtroende och självkänsla, förståelse av tankar som styr handlingar samt hantering av dessa är alla viktiga delar av mental förberedelse (Hassmen et al. 2003:364–399.). Dessutom är det minst lika viktigt att de mentala teknikerna som man använder, stödjer de utvecklade färdigheterna och hjälper idrottaren att ha sin fokus på de nödvändiga aspekterna (Birrer & Morgan 2010). Genom förståelse av sina tankar och handlingar är det lättare att balansera livet innanför och utanför idrottsplanen (Hassmen et al. 2003:364–399).

#### **3.1 Avslappning**

Avslappning är en metod som förbereder kroppen på att ta emot ny information samt låter kroppen återhämta sig efter en hård ansträngning. Avslappning förbättrar koncent-

rationsförmågan och ökar visualiseringsövningens effektivitet (Syer & Connolly 1998:35–37.). Utan avslappningsförmågan kan man inte nå flow-tillståndet, den rätta koncentrationsnivån eller full effekt av visualiseringsövningarna (Karmaker & Whitney 2001:12–13). Avslappning anses även förbättra individens självförtroende (Brewer 2009:49–50). Det finns mycket resurser inne i kroppen som vi inte känner till. Avslappningen är ett sätt att kunna öka medvetenhet av alla dessa resurser (Syer & Connolly 1998:35–37.).

Det finns olika nivåer av avslappning. Före tävlingen rekommenderas det att använda en tillfällig avslappning som minskar överanspänning utan att man blir för avslappnad (Syer & Connolly 1998:35–37.). Detta innebär inte att hela kroppen är avslappnad utan att ens huvud är rensat från tankar och spänningar (Karmaker & Whitney 2001:31–34). Karmaker & Whitney (2001) menar vidare att irrelevanta tankar i huvudet leder till onödig spänning i muskler vilken därmed begränsar dess rörlighet. Vid sprintlöpning är det nödvändigt att vara helt koncentrerad vid starttillfället och reagera på skottet. Med hjälp av en tillfällig avslappning kan man förbättra sin reaktionsförmåga genom att ha all sin fokus på prestationen och avstänga allt annat som händer omkring sig. En tillfällig avslappning rekommenderas även att använda genast efter tävlingen för att lugna ner kroppen (Syer & Connolly 1998:35–37.). Onödig spänning och oro utmattar kroppen både fysiskt och psykiskt (Dupcak 2001). Avslappningsövningen återför kroppen till den normala nivån, det vill säga minskar anspänning, vilket vidare minskar risken för skador (Syer & Connolly 1998:35–37). En tillfällig avslappning kan vara nyttigt också inför träningsmomentet om man vill lära sig en ny färdighet (Baechle & Earle 2008:174–175) eller använda visualiseringsmetoder. Vid inlärandet av en ny teknik blir det bättre resultat genom att avslappningsövningarna blandas in. Ifall det blir fler instruktioner efter varje försök hinner kroppen inte hantera all information och blir utmattad. Efter korta avslappningspauser är kroppen mer mottaglig för nya instruktioner och inlärningsprocessen effektiveras. En fullständig avslappning kan därmed användas efter tävlingen eller träningen. Denna form av avslappningen anses hjälpa idrottaren att känna igen de beteendemässiga mönster som bromsar prestationen. Erkännandet av dessa hinder ger en möjlighet att byta negativa känslor till positiva och lära sig att njuta av tävlingen. (Syer & Connolly 1998:35–37)

En passlig nivå av avslappning är individuellt och varierar beroende av händelsen i fråga (Syer & Connolly 1998:35–37, Dupcak 2001). För mycket avslappning leder till likgiltighet och svaghet medan för mycket ansträngning leder till spändhet och nervositet (Syer & Connolly 1998:35–37). Att hitta den rätta balansen mellan dessa två är inte lätt (O'Connor 2001:10, Porter 2003:49). En del idrottare tror att det är avslappnande att se på film (Karmaker & Whitney 2001:31–34) men enligt Syer & Connolly (1998) stimulerar en spännande film individens emotionella känslor vilket leder till något slags fysiska och mentala anspänningar i kroppen. En fullständig avslappning innebär att man hanterar sina känslor och tankar och koncentrerar sig på det som händer inne i kroppen samt lär sig av processen (Syer & Connolly 1998:35–37). Att kunna genomföra en fullständig avslappning är en färdighet som måste övas (Dupcak 2001, Karmaker & Whitney 2001:31–34). Därför är till exempel yoga, där man lär sig lyssna till sin egen kropp och dess känningar, rekommendabelt som en bra avslappningsmetod (Syer & Connolly 1998:35–37).

### **3.2 Koncentration**

Koncentration är ett relaxerat tillstånd där man samtidigt är alert (Syer & Connolly 1998:39–44). Enligt Hassmen et al. (2003) innebär koncentrationen att viljemässigt reglera sin uppmärksamhet mellan yttre föremål och inre känslor. Genom en utvecklad koncentrationsförmåga kan man tillåta de mest betydelsefulla sakerna komma in i medvetandet och lämna allt annat utanför (Syer & Connolly 1998:39–44). Koncentrationsövningarna hjälper idrottaren att märka var hon har sin uppmärksamhet och vad som drar den dit. Detta hjälper idrottaren att definiera vilka delar av prestationen hon har under kontroll samt vilka delar som inte kan påverkas och som det därmed inte lönar sig att oroa sig för. Koncentrationen är en viktig del av tävlingen och ligger i den centrala positionen då det gäller att komma in i zonen, det vill säga uppnå flow-tillstånd (Syer & Connolly 1998:39–44.). Koncentrationen måste komma automatiskt utan att man behöver tänka på den (O'Connor 2001:93–115).

Det finns två olika dimensioner av koncentrationen; inåtriktad och utåtriktad. Den inåtriktade koncentrationen innebär att man fokuserar på egna tankar och känslor medan

den utåtriktade koncentrationen betyder att man har fokus på omkringliggande saker (Syer & Connolly 1998:39–44.). Om fokusen är riktad mot yttre händelser finns det auditiva, visuella och kinestetiska föremål som kan locka idrottarens uppmärksamhet (O'Connor 2001:93–115). Dessa kallas för distraktioner, som behandlas närmare i femte kapitlet. Sinnena som används för att tänka (O'Connor 2001:65–92) tar emot information som efteråt blir tolkad i hjärnan. Det finns inte tillräckligt utrymme för att ta emot alla stimuli, utan hjärnan beslutar vad som lagras och vad som sällas ut. För att informationen ska hållas kvar, kräver det en fullständig uppmärksamhet och får inte blir förstörd av någon annan information. Därför är det viktigt för idrottaren att ha förmågan att kunna fokusera på en viss information i taget. Inom idrott kommer det ofta tillfällen där man måste dela upp sin uppmärksamhet och då hjälper det om uppgifterna är välbekanta. Av denna orsak vill idrottarna besöka tävlingsplanen redan i förväg för att sedan vid själva tävlingstillfället kunna ha hela fokusen riktad på prestationen i stället för den nya omgivningen. (Hassmen et al. 2003:65–107)

Koncentrationen är den mest avgörande faktorn vid själva tävlingstillfället (O'Connor 2001:93–115, Weinberg & Gould 2010:363–394). Prestationen varierar enligt koncentrationens förmågan. Om man tappar koncentrationen, har man ingen fokus. De två saker som har den största inverkan på koncentrationen är nervositet och trötthet (O'Connor 2001:93–115.). Dessutom finns det olika förströelser som man inte kan kontrollera men ändå låter man dem komma på till medvetandet och störa koncentrationen (Syer & Connolly 1998:39–44). En stor del av idrottarna oroar sig över vädret och andra faktorer som inte är under deras kontroll medan toppidrottarna har fokus på saker som är relevanta och möjliga att kontrollera (Bauman 2000). Även en gammal skada kan omedvetet ta sin del av koncentrationen. Man försöker ofta medvetet bestämma sig att inte tänka på skadan vilket leder till att uppmärksamheten omedvetet vandrar dit (O'Connor 2001:93–115.). Ju mer man försöker låta bli att tänka på distraktionerna desto mera störd blir man då dessa just på detta sätt får uppmärksamhet (O'Connor 2001:93–115, Jansson 2005). Jansson (2005) menar att koncentrationen varierar beroende av våra tankar, känslor och rörelser under ett givet ögonblick. Vi väljer sällan våra känslor och tankar utan de varierar enligt yttre händelser (O'Connor 2001:93–115). Hassmen et al. (2003) föreslår en metod som kallas för mental time out för att återställa den tappade koncentrationen. Metoden utgår från att man tar 10-15 sekunders pauser från prestationen.

nen genom att tänka på något helt annat. Ju längre man måste hålla sin fokus desto lättare börjar tankarna vandra på distraherande föremål (Hassmen et al. 2003:364–391.). Jansson (2005) hävdar dock i sin doktorsavhandling att om det finns en viss tanke man försöker förtränga med hjälp av mental time out, ökar man bara dess existens i uppmärksamheten.

Det finns olika triggers som kan utlösa vissa sinnestillstånd. Vid tävlingsplanen kan till exempel nervositeten väckas upp genom att man ser en konkurrent som besegrade en i den förra tävlingen. Vi är förberedda för olika känslor medan hjärnan inte är det. Hjärnan reagerar direkt på det man ser, hör eller känner vilket framhäver betydelsen av att hitta ett automatiskt sätt som fastställer uppmärksamheten då den behövs (O'Connor 2001:93–115.). Fastställandet av uppmärksamheten kan ske genom en viss ritual som O'Connor (2001) kallar för ankare. I litteraturen har det beskrivits tre olika typer av ankare: ett auditivt, visuellt och kinestetiskt ankare vilka syftar till att dra uppmärksamheten in i sig (O'Connor 2001:93–115, Syer & Connolly 1998:39–44). Det auditiva ankalet beskrivs som ett ord som kan starkt kopplas ihop med koncentrationstillståndet, liksom fokus. Det visuella ankalet inbegriper en specifik bild av sig själva utförandet en viss rörelse, till exempel en bild där man sätter händerna på startlinjen. Det kinestetiska ankalet innefattar en naturlig rörelse (O'Connor 2001:93–115.). Man bör hitta det ankalet som fungerar bäst för sig själv samt öva ritualen för att få den automatisk (Syer & Connolly 1998:39–44). Hassmen et al. (2003) belyser att ritualerna bör vara automatiska för att de inte ska ta mer energi än vad de ger. Moran (2004) tycker därmed att med automatiserade ritualerna finns det en risk att man kan utföra rutinerna och samtidigt tänka på något irrelevant. Moran (2004) är även lite skeptisk mot hela ankaranvändningen. Han menar inte att förbättringen i koncentrationsförmågan är omöjligt men det finns inget empiriskt forskningsbevis om saken.

Koncentrationen används genom hela prestationen och det är viktigt att upptäcka var den ska hållas och hur länge för att kunna återhämta sig rejält (Syer & Connolly 1998:39–44). Enligt Weinberg & Gould (2010) tror många idrottare att det räcker att man är djupt koncentrerad under tävlingen, men om tankarna vandrar under träningen kommer de att göra det också vid tävlingssituationen. Mental träning borde följaktligen

användas för att öka kvaliteten av träningen och inte bara i tävlingssammanhang (Birrer & Morgan 2010).

### 3.3 Visualisering

Visualisering är en tankeprocess där man skapar en upplevelse i medvetandet med hjälp av sina sinnen (Hassmen et al. 2003:332–392). Syer & Connolly (1998) kallar visualiseringen för diskussion mellan hjärnan och kroppen. Med hjälp av visualiseringen kan man identifiera sina svagheter och styrkor i prestationen. Visualisering används vidare för att förstärka psykologiska färdigheter liksom självförtroendet genom att visualisera en lyckad prestation (Hassmen et al. 2003:332–392) eller bara som trygghet för att få handlingarna att kännas mera hemtama (O'Connor 2001:65–92). Visualisering stöder prestationen genom att den hjälper oss hålla koncentrationen där det behövs samt släppa onödig avspänning (Syer & Connolly 1998:47–70.). Visualiseringen används även vid återhämtning från skador (Morris et al. 2005). Enligt O'Connor (2001) är visualiseringen det allmännaste och effektivaste sättet för mental förberedelse.

Visualiseringen är en process där man ser sig själv göra någonting (O'Connor 2001:65–92). Genom förbättringen av visualiseringsfärdigheter lär man sig styra dessa föreställningar (Baechle & Earle 2008:175–176) samt känna och höra rörelsen i stället för att bara se den (O'Connor 2001:65–92). Hassmen et al. (2003) belyser att inblandning av känslor i föreställningarna gör händelserna starkare, vilket förbättrar processens effektivitet. Enligt Syer & Connolly (1998) är det viktigt att visualiseringsomgivningen motsvarar den riktiga omgivningen så noggrant som möjligt. Detta leder till att hjärnan skickar effektivare signaler till nervsystemet vilket därmed gör den mentala förberedelsen mer verksam (Syer & Connolly 1998:47–70). Vidare används visualisering för förbättringen av både fysiska och psykiska färdigheter under tränings- och tävlingssäsong (Hassmen et al. 2003:332–392). Visualiseringen påskyndar inlärningsprocessen av en ny färdighet vilket möjliggör en snabbare inläring av en ny teknik (Syer & Connolly 1998:47–70). Vid utvecklingen av motoriska färdigheter är visualisering dock inte måkalöst jämfört med fysisk träning (Morris et al. 2005). Under skadetiden borde visualisering definitivt ingå i träningsprogrammet. Om man visualiserar en rörelse fastän man



inte fysiskt kan genomföra den, kommer nervsystemet ihåg rörelsen och man kan hålla sin teknik på samma nivå som den befann sig före skadan (Syer & Connolly 1998:47–70.). Enligt Andreas & Andreas (1989) kan man även påskynda läkningen av en skada genom att visualisera processen regelbundet. Det finns forskning inom ämnet som har visat en ökning av vita blodceller i skadeområdet. Vissa skador kan lämna obehagliga minnen som påverkar prestationen trots läkningen. Med hjälp av visualisering kan man även förändra dessa minnen. Om man tillräckligt många gånger visualiserar en annan händelse på den gamla, börjar hjärnan tro på den nya historien (Syer & Connolly 1998:47–70.). O'Connor (2001) poängterar att det som har skett inte kan förändras men med hjälp av visualiseringen kan man förändra sina tankar om händelsen.

Vid själva tävlingstillfället hjälper visualisering förbereda kroppen att prestera (Hall et al. 1990). En fullständig förberedelse innebär även hörandet och kännandet av rörelserna i stället för att bara se dem (Syer & Connolly 1998:47–70). Golfspelaren Jack Nicklaus skriver i sin bok (1974) att varje gång innan han slår sitt slag visualiserar han den platsen han vill att bollen ska landa och sedan ser han bollens väg dit. Enligt Nicklaus (1974) kan man inte genomföra en lyckad prestation förrän man har kunnat visualisera den i huvudet. O'Connor (2003) menar att det gäller att sätta upp ett mål och sedan använda visualisering för att genomföra detta mål. Det uppsatta målet borde dock vara mer specifikt än att stå på den översta pallen. Jackson & Roberts (1992) undersökning visade att ett mål som inbegriper endast vinsten förhindrar idrottaren att prestera bra. Om man i stället har fokus på en sak åt gången är det slutliga resultatet betydligt bättre (Jackson & Roberts 1992). För att få den bästa möjliga nyttan av visualiseringen rekommenderas det att först utföra en avslappningsövning. Signalerna mellan hjärnan och nervsystemet är tydligare då man kan hålla sig koncentrerad genom hela processen (Syer & Connolly 1998:47–74.). Enligt Begley & Begun (2000) fungerar effekten av visualiseringen enbart om man är djupt koncentrerat. Således borde man hålla en paus av visualiseringsövningen varje gång man märker att koncentrationen har avbrutits (Syer & Connolly 1998:47–70).

Det finns olika orsaker till varför visualisering är så effektivt. Enligt Syer & Connolly (1998) rör sig de muskelgrupperna som är involverade på en subliminal nivå under visualiseringen av en viss rörelse. Enligt Wang & Morgan (1992) kan man lära sig påver-

ka olika muskelgrupper genom att visualisera sig spänna och slappna av denna muskelgrupp, utan att utföra en riktig träning. Visualiseringen påskyndar som tidigare sagt inlärningsprocessen. Eftersom inläringen sker i hjärnan, bör rörelsen först förstås så bra som möjligt i hjärnan innan den kan genomföras med kroppen. En ny rörelse tar alltid en lång tid att inbegripa men genom visualiseringen kan man göra anslutningen mellan hjärnan och musklerna allt snabbare (Syer & Connolly 1998:47–70.). En undersökning av Stephen Kosslyn som gjorts i Harvards Universitet visade att visualiseringen förstärker kopplingar mellan nerver och de muskler som dessa nerver kontrollerar (Begley & Begun 2000).

Visualisering kan ske utifrån två perspektiv (Hall et al. 1990). Den kan vara associerad där man ser bilder genom egna ögonen eller dissocierad där man ser sig själv prestera utifrån sin kropp (O'Connor 2001:65–92, Baechle & Earle 2008:175–176). Enligt Syer & Connolly (1998) och Baechle & Earle (2008) är visualiseringen mer specifikt då man är inuti kroppen och presterar för att den liknar den riktiga situationen som händer på tävlingsfältet. Associerad visualisering är även ett effektivt sätt att korrigera misstag (Fournier et al. 2008) medan den dissocierade visualiseringen används för att skapa en större helhetsbild av utförandet (Syer & Connolly 1998). För att visualiseringen skulle motsvara det riktiga tillståndet skall det göras med den korrekta hastigheten (O'Connor 2001:65–92, Rushall & Lippman 1998). Om man försöker byta en dålig teknik eller befinner sig i början av inlärningsprocessen av en ny färdighet kan man börja med långsammare bilder (Rushall & Lippman 1998) men även då rekommenderas det att sluta sessionen med den rätta hastigheten (O'Connor 2001:65–92). Morris et al. (2005) konstaterar dock att visualisering är en intern tankeprocess som inte kan mätas direkt. Morris et al. (2005) menar att all information om visualiseringen är begränsad och man kan inte med säkerhet säga att ett visst sätt är bättre än ett annat.

Ett exempel på en visualiseringsmetod är ”ideal model” där man ser på en toppidrottare utföra en prestation i sin egen gren och visualiserar sig själv på dennes plats (Syer & Connolly 1998:47–70). Detta leder också till att visualiseringen kan hända omedvetet och vara negativt (Morris et al. 2005). Man kan kolla på vinnaren i VM-tävlingar och börja visualisera sig springa på samma sätt som hon gör. Man kan omedvetet kopiera någons stil att springa som kanske inte passar för sig själv. Enligt Morris et al. (2005)

kan en negativ visualisering likaså vara följd av ett lågt självförtroende. Om man inte litar på sina förmågor, visualiserar man sig oftast misslyckas. Morris et al. (2005) menar att visualiseringen kan förstärka vårt självförtroende men också påverka det på ett motsatt sätt, vilket gör oss ängsliga. Därför är det viktigt att man har kontroll över de föreställningarna som man släpper in i huvudet (Morris et al. 2005). Det rekommenderas även att glömma de dåliga tävlingarna utan att fundera på dem för mycket för att detta oftast leder till en negativ visualisering (Syer & Connolly 1998:47–70).

Visualisering måste vara realistisk för att den skall fungera. Man kan inte visualisera sig att bli världsmästare om man inte ens klarat gränsen som krävs för att få delta i tävlingen. Fokusen ska vara riktad på visualiseringsprocessen i stället för resultatet och de uppsatta målen bör vara så specifika som möjligt för att den bästa möjliga nyttan av visualiseringen skall nås. Med specifika mål blir visualiseringsprocessen mer verksam. Effektiviteten av processen kan ytterligare ökas genom att blanda in så många sinnen som möjligt vilket gör föreställningarna mer minnesvärda (O'Connor 2001:65–92.). Enligt Syer & Connolly (1998) och Nicklaus (1974) lyckas man inte utföra en perfekt prestation innan man kan visualisera den i huvudet. Om man inte kan visualisera sig att utföra ett perfekt lopp, är man osäker på banan och prestationerna kan variera mycket. Dessutom borde visualiseringen övas regelbundet så att effektiviteten kan hållas. (Syer & Connolly 1998:47–70)

## **4 ZONEN/FLOW**

Zonen är det tillstånd där varje idrottare vill befinna sig under tävlingen (Jackson & Csikszentmihalyi 1999:13–14). I zonen flödar allting naturligt vilket är orsaken till att tillståndet även kallas för flow (O'Connor 2001:93–115). Flow står för känslan av den optimala koncentrationsstatusen för att prestera på toppnivå (Jansson 2005). Man kan inte tvinga sig på zonen utan den kommer och går. I zonen befinner man sig i nuet och det som händer kan inte analyseras. Man förstår inte att man befinner sig i zonen utan man är helt absorberad av det man gör. Det finns inga tankar eller känslor i zonen (Jackson & Csikszentmihalyi 1999:5–6.). För att komma in i zonen måste man vara fysiskt

och mentalt färdig samt ha en klar medveten analys. Man måste vara medveten om de tankar som man har under tävlingen och lära sig att kontrollera dem (O'Connor 2001:93–115.). En ständig utveckling av sina färdigheter är en förutsättning för upprätthållandet av flow-känslan (Jackson & Csikszentmihalyi 1999:13–14).

Varje idrottare vill prestera på sin toppnivå vilket oftast innebär flow-känslan. I zonen behöver man inte försöka någonting, allting händer utan ansträngning. Prestationen går av sig själv och man kommer inte ihåg något om det som har hänt. Under flow-tillståndet tänker man inte på det förflutna eller på framtiden. Om man har sin fokus på resultatet, missar man lätt flow-upplevelsen. Karakteristiskt för flow-tillståndet är att upplevelsen är njutbar och optimal. Om man är för orolig över att inte vinna, finns det mest sannolikt inte nöje in i prestationen. (Jackson & Csikszentmihalyi 1999:7–14)

Flow är ett psykologiskt tillstånd vilket uppstår då idrottaren är medveten om sina handlingar men omedveten om sitt medvetande (Reid 2011). Det medvetna sinnet är för trögt att fatta snabba beslut under prestationen vilket ökar betydelsen av det omedvetna sinnet. Det måste finnas förtroende mellan det medvetna och omedvetna innan flow-känslan kan nås. Vårt omedvetna kommunicerar via känslor som måste uppmärksammas (O'Connor 2001:93–115.). Det finns olika sätt att skapa och öka förtroendet mellan det medvetna och det omedvetna. Tillräcklig sömn och regelbundna samt hälsosamma matvanor är exempel på detta. Då det finns förtroende mellan det medvetna och omedvetna kallar O'Connor (2001) tillståndet för kongruens. Det vill säga ett tillstånd där allting stämmer och fungerar ihop. Enligt O'Connor (2001) är det viktigt att lyssna på kroppens signaler som berättar om man befinner sig i kongruens eller inkongruens. En obehaglig känsla i magen kan signalera om inkongruens. Oftast ligger orsaken till inkongruensen bakom osäkerheten (O'Connor 2001:93–115.). Gallwey (1997) menar att tränaren omedvetet kan öka idrottarens osäkerhet genom negativ feedback. Om tränaren därmed skulle be idrottaren iaktta vad hon just gjorde, blir hon medveten om känslan vilket förutsätter övningarnas genomförning rätt (Gallwey 1997). Mindfulness-träning som innebär att avsiktligt föra uppmärksamheten på de interna och externa erfarenheter som förekommer i nuet (Baer 2003), gör idrottaren mer medveten om sin kropp (Reid 2011), vilket därmed främjar flow-tillståndet (Kee & Wang 2008, Kaufman et al. 2009,

Reid 2011). Mindfulness-träningen består av en rad olika mentala övningar såsom visualisering, hypnos, koncentration och avslappning (Baer 2003).

Enligt Csikszentmihalyi (1975) är förutsättningar att nå flow är helt beroende av individens uppfattning om utmaningen och sina färdigheter. Jackson & Roberts (1992) menar att det måste finnas en balans mellan krav på situationen och individens upplevda förmåga. Om idrottaren är fri från oron kan hon nå flow-tillståndet. Jackson & Csikszentmihalyi (1999) definierar att det inte är de objektiva utmaningarna eller färdigheterna man har i en viss situation utan individens tankar om dem, som bestämmer om man hittar sin väg in i zonen. Flow handlar främst om att hitta det rätta koncentrationstillståndet (O'Connor 2001:93–115, Jansson 2005). O'Connor (2001) tycker att det finns två dimensioner av kvaliteten på koncentrationen; zonen där allting är kristallklart, man är jättfokuserad och allting flyter lätt och motsatsen till zonen där ingenting stämmer och man vet att man har kapacitet att prestera bättre. Gallwey (1997) kallar dessa två koncentrationstillstånd för jag 1 och jag 2. Rösten av jag 1 berättar att man måste vinna till vilket pris som helst. Om man kan stänga rösten av jag 1, finns det utrymme för jag 2 som innebär flow-känslan (Gallwey 1997.). Oftast hittar man sig själv där mittemellan av dessa två koncentrationstillstånd (O'Connor 2001:93–115). O'Connor (2001) menar att nyckeln till flow-tillståndet innebär litandet på sina omedvetna resurser och undvikandet av distraktioner. O'Connor (2001) menar vidare att man måste försöka släppa taget och vara tankfri. Gallwey (1997) tycker dock att man kan distrahera jag 1 genom att tänka på enkla saker vilket ger utrymme för jag 2 att göra sin sak. Corlett (1996) har därmed en väldigt negativ inställning mot saken och menar att all slags mental träning förhindrar en att komma in i zonen. Han föredrar åtgärder framför mentala övningar. Corlett (1996) menar att man inte kan springa med en teknik som har övats mentalt utan man är helt beroende av personliga idrottserfarenheter.

## **5 INRE EGENSKAPER**

Känslorna har en betydande roll för prestationen. De kan hämma eller inspirera prestationen beroende av idrottarens tankesätt (Syer & Connolly 1998:89–100). Ett positivt

inre samtal kan medverka i prestationen genom att till exempel bygga upp idrottarens självförtroende. Motsatsen till detta är ett negativt inre samtal som motverkar prestationen i negativ riktning (Hassmen et al. 2003:364–399). Enligt O'Connor (2001) har man två motståndare. Den första kallas för yttre motståndare som innefattar konkurrenterna som man tävlar mot. Den andra kallas för inre motståndare som man är själv. Den inre motståndaren kan begränsa ens färdigheter med upp till 50 procent. Den vet exakt vilka svagheter man har och de saker som mest distraherar en (O'Connor 2001:29–30.).

För att kunna nå sin fulla potential vid tävlingstillfället, måste det hittas en balans mellan de tankarna och känslorna som skapar oro och ro (Hassmen et al. 2003:364–399). En viss nivå av spänning är nödvändigt för att energisera kroppen inför den blivande kampen. Kroppen kan inte behandla känslan av ångest eller aggression, vilka förvandlar energin till förargelse och man börjar göra misstag (Syer & Connolly 1998:89–100.). Enligt O'Connor (2001) krävs det tre saker för att ha förmågan att hålla sin fokus samt sina känslor under kontroll. Om man har viljan att lyckas, realistiska mål och en mening att hålla på med sin idrott har man alla färdigheter som det krävs för en mental tuffhet (O'Connor 2001).

## **5.1 Motivation**

Att ha tydliga mål är nödvändigt med tanke på motivation. Målen styr fokusen till relevanta åtgärder och hjälper till att locka fram engagemang hos idrottaren (Moran 2004:35–63). Utan mål vet man inte vart man siktar eller vad det krävs för att vinna. Målen ger riktningen för vart man vill ta sig och hjälper med vägen mot målet. Realistiska och utförbara mål motiverar idrottaren mest (O'Connor 2001.). Den största motivationen får man genom att lyckas i tävlingen (Moran 2004:35–63).

De uppsatta målen borde alltid vara positiva till sin karaktär (Andreas & Andreas 1989:155–165). Hjärnan kan inte hantera negativa ord på samma sätt som positiva, vilket innebär att de inte är motiverande eller energigivande. Målen bör också vara mätbara. Det är motiverande att se de framstegen man har åstadkommit. Speciellt efter en skada är det viktigt att ha delmål som motiverar och hjälper idrottaren att hitta vägen till

rätt spår igen (O'Connor 2001:39–64.). Enligt O'Connor (2001) har man en så kallad inre tränare som motiverar en inifrån. Motivationen kommer direkt från individens värderingar och om man anser att något är viktigt, vill man göra det. Om det därmed måste göras någonting mindre roligt, visar individens inre tränare motbjudande bilder av saken i frågan. Dessa negativa bilder kan undvikas genom att tänka positivt. Som tidigare nämdes, kan hjärnan inte känna, höra eller se, vilket möjliggör lurandet av sinnen genom tankesätten; jag vill och jag kan i stället för att jag måste. Man kan också bryta uppgiften i mindre bitar vilket gör det lättare att hantera den (O'Connor 2001:33–34.). Moran (2004) tycker även att brytning av en viss uppgift i mindre bitar, inte bara är motiverande utan det hjälper också idrottaren att utveckla ett starkare självförtroende.

Syer och Connolly (1998) och O'Connor (2001) pratar om priset med framgång. Att sträva efter sina uppsatta mål, kräver både tid och engagemang. Det finns alltid någonting man måste avstå från (Syer & Connolly 1998.). Därför lönar det sig att redan i förväg tänka om de uppsatta målen är värda detta. Det räcker inte att man är engagerad i tävlingar utan det behövs även engagemang i träningsstillfället (Moran 2004:35–63). Om man inte ger hundra procent på träningen, kan man inte heller prestera sitt bästa i tävlingen. O'Connor (2001) har ett uttryck för det: ”då har man ju tränat på att prestera mindre än vad man har kapacitet för”.

Syer & Connolly (1998) har utvecklad en teori om motivation. Teorin har dock inte testats empiriskt vilket betyder att det inte finns något realistiskt bevisunderlag för det. Teorin utgår från att motivering av en idrottare sker genom att antingen erbjuda henne vad hon vill (till exempel framgång) eller hota henne med det hon vill undvika (till exempel misslyckandet). Teorin baserar sig på att man måste bestämma sig av två alternativ; plåga eller nöje (Syer & Connolly 1998.). Denna teori går i linje med Morans (2004) tankesätt. Idrottaren kan vara motiverad av framgång eller av rädslan att misslyckas (Moran 2004:35–44). O'Connor (2001) påminner ändå att chansen att vinna skapar motivation samtidigt som det kan distrahera idrottarens koncentration. Det finns knappast idrottare som är så överlägsna att de vinner varje tävling. Därför är det bra att ha personliga mål som fungerar som inre perspektiv (Moran 2004). Sådana mål gör det även möjligt att vinna i varje tävling oberoende av andras handlingar (O'Connor 2001:39–64), vilket gör dem mer motiverande än resultatmålen (Moran 2004).

## 5.2 Självkänsla och självförtroende

Självkänsla och självförtroende är två olika begrepp som kompletterar varandra (Hassmen et al. 2003:121–154). Självkänslan handlar om hur man uppfattar och värderar sig själv medan självförtroendet omfattar individens självuppfattning om sin kapacitet av en viss färdighet (Johnson 1997). Båda egenskaperna har stor betydelse för prestationen (Hassmen et al. 2003:121–154). Lampikoski & Miettinen (1999) ser även att ett högt självförtroende är den viktigaste egenskapen för framgång.

Självkänsla, som betyder hur man ser sig själv, utvecklas redan i ung ålder och det är svårt att påverka den i senare skedet av livet. I motsatsen till självkänslan är självförtroendet, som innehåller tilltron till sin förmåga att prestera, mycket lättare att påverka i vuxen ålder. Dessa två går hand i hand, vilket betyder att om man har ett högt självförtroende, har man oftast också en hög självkänsla. Om man i stället har ett lågt självförtroende kan man höja sin självkänsla genom att utveckla ett starkt självförtroende (Hassmen et al. 2003:121–154.). Genom olika mentala träningstekniker kan man höja sitt självförtroende. De mest rekommenderade metoderna är visualisering, självprat, målsättning och avslappningsövningar. (Brewer 2009)

Enligt Hassmen et al. (2003) består självkänslan av två olika delar; av bassjälvkänsla och prestationsbaserad självkänsla. Bassjälvkänslan handlar om individens självvärde, som inte är relaterad till upplevda färdigheter. Prestationsbaserad självkänslan handlar därmed om individens vilja samt behov att bli bemärkt och ansedd (Hassmen et al. 2003:121–154.). De människorna som har en hög bas- och prestationsbaserad självkänsla blir inte rädda inför utmaningar och kan njuta av prestationen utan att stressa över misslyckandet (Johnson 1997). Om man har en låg bassjälvkänsla men en hög prestations självkänsla, är man oftast både ivrig och nervös inför tävlingen. Således har man en stor vilja att tävla men rädslan för misslyckandet medför tävlingsängslan (Koivula et al. 2002.). Enligt Lampikoski & Miettinen (1999) är det viktigt att alltid försöka hitta någonting positivt i prestationen. Misslyckandet sänker självförtroendet vilket i värsta fall kan leda till att man omedvetet programmerar hjärnan att vänta på misslyckandet (Lampikoski & Miettinen 1999:117–162). Detta är en ond cirkel man kan hamna i med tanke på att man genom framgångsrika prestationer bygger man upp sitt självförtroende



(Koivula et al. 2002). Av denna orsak betonar Hassmen et al. (2003) att självkänslan inte får grunda sig enbart på prestationskvalitet. De individer som hör till gruppen låg bas- och prestationssjälvkänsla, har inga förväntningar antingen på sig själva eller på resultaten (Koivula et al. 2002).

Självförtroendet är inget stadigt begrepp och därför är det viktigt att uppleva positiva prestationer som bygger upp och bearbetar självförtroendet hela tiden (Hassmen et al. 2003:364–391). Vid tävlingsfältet finns det oftast någon som är lika bra eller bättre än man och då behöver självkänslan allt stöd som den bara kan få av idrottarens erfarenheter. En balanserad självkänsla innebär att man måste medge sina svagheter, verbalisera dem och hitta en positiv motsats till dem (Syer & Connolly 1998:101–116.). På det viset ersätter man den negativa bilden med positiva bilden. Ett starkt utvecklat självförtroende stöder prestationen, men om man ser sig själv som en långsam och svag person kommer dessa egenskaper att synas i prestationen som en negativ energi. Om man i stället är lugn och säker syns det som en positiv energi (Porter 2003.). Enligt Lampikoski & Miettinen (1999) kan man bygga upp självförtroendet genom att framhäva sina starka sidor och lära sig njuta av även små framgångar. Inför tävlingen kan en positiv självprat öka självförtroendet (Bauman 2000). Man kan bete sig som en vinnare och övertyga sig om att dagens form är bra (Lampikoski & Miettinen 1999:117–162). Ett bristfälligt självförtroende kan förstärkas genom att man tänker på en fullkomlig prestation som man utfört och försöker återuppleva känslan man hade under situationen (O'Connor 2001:155–168). Med ett högt självförtroende är man inte rädd för att misslyckas. Detta är en viktig egenskap som behövs för att ingen kan lyckas varje gång och det är förlåtet att göra misstag. En toppidrottare med ett högt självförtroende, lär sig av sina misstag och hittar varje gång någonting positivt på sin prestation. På så vis förstärker idrottaren sina framgångar och utvecklar sitt självförtroende stadigt. (Hassmen et al. 2003:364–391)

### **5.3 Distraktioner**

Är man fysiskt färdig att tävla, finns det bara distraktioner som kan hålla idrottaren borta från zonen (O'Connor 2001:117–134). Dessa distraktioner är svåra att hantera. Man

kan bestämma sig för att man inte bli distraherad av en viss sak men ändå tänker man på saken omedvetet (Jansson 2005). Distraktionerna består av individens egna attityder och tankar. Attityder grundar sig på människans sätt att observera omgivningen. Genom att kunna förändra sitt tankesätt, kan man prestera bättre (Syer & Connolly 1998:101–116.). Skapandet av olika rutiner kan utesluta möjliga irrelevanta tankar (Weinberg & Gould 2010). Med tiden lär man sig att hitta de element som stöder prestationen samt kunna neutralisera de element som distraherar prestationen (Syer & Connolly 1998:101–116).

Distraktionerna är den vanligaste orsaken till att idrottaren tappar sin koncentration (Jansson 2005). O'Connor (2001) pratar om tre olika typer av distraktioner; visuella, auditiva och kinestetiska. Den visuella distraktionen är så kallad centralt seende. Tankeprocessen sker i vänstra halvan av hjärnan vilket betyder att man medvetet analyserar allting noggrant. Under tävlingen vill man inte slösa energi för analysering av omgivningen och därför behövs det perifert seende vilket gör det möjligt att tänka bredare. Perifert seende finns i den högra halvan av hjärnan vilket mer uppmärksammar rörelser omedvetet. Som redan tidigare nämdes, in i zonen är man fri från tankar och därför är perifert seende en viktig del av mental förberedelse. (O'Connor 2001:117–134)

Den auditiva distraktionen kallas för inre röster. Dessa inre röster försöker få idrottarens uppmärksamhet och dra koncentrationen in i sig. De brukar kritisera och klaga över förhållandena (O'Connor 2001:117–134.). Enligt Zinsser et al. (2001) finns det olika faktorer som kan starta detta negativa inre samtal. Rädslan att ta risker eller tvekan över den egna förmågan är exempel på dessa faktorer (Zinsser et al. 2001). Oftast tänker man redan på förhand ”tänk om det går dåligt” i stället för ”tänk om det går bra”. Orsaken till inre samtalet ligger bakom det auditiva sinnets brist på underhållning medan de andra sinnena är upptagna. Uppståendet av inre samtalet kan undvikas genom att koncentrationen är inriktad på yttre ljud liksom vind, på det viset har det auditiva sinnet inte tid att lyssna på dessa inre röster. Andra möjligheten att undvika inre samtalet sker via ankaranvändningen som nämdes tidigare i koncentrationssammanhang. Ett ankare kan vara ett ord som är neutralt eller uppmuntrande och drar fokusen in i sig utan att distrahera idrottaren. Det är avgörande att bli av med dessa inre röster för att kunna komma in i zonen och prestera på sin optimala nivå. (O'Connor 2001:117–134)

Den kinestetiska distraktionen innebär onödig muskelspänning. En viss grad av spänning är nödvändigt under prestationen men att hitta den rätta balansen är inte lätt (O'Connor 2001:117–134.). O'Connor (2001) menar att redan ordet försöka medför onödig spänning. Ordet existerar inte i verkligheten utan bara i hjärnan. Ångest, som kan vara följd av en gammal skada, är en annan stor faktor som leder till onödig muskelspänning, vilket begränsar vissa rörelser (Syer & Connolly 1998:89–100). Ju mer spänning man har i kroppen desto mer energi använder man. O'Connor (2001) anser att man genom olika avslappningsmetoder kan spara sin energi till själva tävlingen. Syer & Connolly (1998) däremot föredrar att man skulle acceptera spänningen och förvandla den till energin som stödjer prestationen.

Distraktionerna skapas till följd av våra attityder, vilka därmed baserar sig på våra erfarenheter och upplevelser. Ett mönster skapas av de tankar och känslor som man har vid olika situationer som sedan börjar leva sitt eget liv. Det är rätt vanligt att idrottaren börjar observera omgivningen i stället för att ha fokusen inne i kroppen. Av intresse börjar man se på konkurrenternas öppningsdrag och om de ser snabba ut kan man omedvetet bli stressad av bilden en konkurrent i bra skick som nu befinner sig inne i huvudet (Syer & Connolly 1998:101–116.). Syer & Connolly (1998) understryker dock att olika antaganden är nödvändiga men man måste använda dem som vägledning istället för att ge dem utrymme att ta kontrollen över situationen. Miljön är ett bra exempel på detta. Man kan ha ett antagande att ”jag springer alltid dåligt om det regnar”. Då ger man kontrollen över situationen till miljön och då springer man troligtvis dåligt i regnet. Man kan inte påverka vädret på något sätt men man kan förändra sin attityd mot situationen (Syer & Connolly 1998:101–116.). O'Connor (2001) menar att man ska känna sig ha kontrollen över situationen medan förvägs påhittade förklaringar till varför man inte presterar bra i tävlingen inte hör in i bilden. Om man har färdiga förklaringar kommer man oftast också behöva dem. O'Connor (2001) tillsätter att ifall man känner sig sjuk inför tävlingen är det bra att vara medvetet om saken och ta kontrollen över situationen i stället för att skylla på sjukdomen och använda den som ett svepskäl varför man misslyckades i tävlingen. Ett negativt tankesätt är en faktor som distraherar idrottarens koncentration (Jansson 2005). Man ska koncentrera sig på det man vill att ska hända i stället för på det som inte får hända. Om man till exempel tänker på att ”jag inte får starta dåligt”, kan idrottarens hjärna av misstag skapa en bild av en dålig start och kroppen genomför den-

na bild (Syer & Connolly 1998:101–116.). Många idrottare präglas av tankesätten ”jag måste vinna”, vilket samtidigt betyder att man inte får förlora. Detta medför inte bara onödig press utan man kan även omedvetet börja tänka på att förlora i stället för att vinna (O’Connor 2001:24–28.). Det som utmärker en bra idrottsman är att man lär sig av sina erfarenheter och kan anpassa sig till olika situationer och förhållanden. Man har idéer av sina egna förmågor men man kan också skapa nya som ersätter de gamla vid behov. (Syer & Connolly 1998:101–116)

## 5.4 Energibalans

Som det redan i förra kapitlet kom upp är onödig spänning en kinestetisk distraktion. En viss nivå av spänning är ändå nödvändig och att hitta den rätta balansen mellan för lite och för mycket emotionell och fysisk intensitet är nyckeln till att kunna nå toppresultat. För låg intensitet och för hög intensitet leder båda till ett dåligt resultat (O’Connor 2001:135–154.). Att vara avslappnad men ändå alert utmärker den rätta spänningsnivån (Syer & Connolly 1998:89–100). Enligt Ravizza (2001) måste man vara medveten om sin spänningsnivå samt emotionella balansen för att kunna prestera optimalt. Alla har sin unika energibalans och alla måste själva lära känna den (O’Connor 2001:135–154.).

En för låg energibalans leder till slöhet. Man orkar inte bry sig om resultatet vilket leder till att man är utsatt för olika distraktioner (O’Connor 2001:135–154.). En för hög energibalans leder därmed till onödig muskelspänning och nervositet vilket stör koncentrationen (Moran 2004). Energibalansen är till stor del beroende av vårt tankesätt. Om man redan i förväg känner sig säker över vinsten, förbereder man inte sig ordentligt och energibalansen blir inte optimal. Omständigheter liksom en försenad tidtabell och långsamma funktionärer är faktorer som kan irritera idrottaren och på det sättet påverka dennes energibalans (O’Connor 2001:135–154.). Enligt Syer & Connolly (1998) kan känslan av fjärilar i magen kännas obekvämt men anses oftast vara en positiv spänning, vilket berättar om en optimal färdighet. Det finns dock faktorer liksom tvekan på sin egen förmåga som kan förvandla den positiva spänningen till ångest (Syer & Connolly 1998:89–100). Hassmen et al. (2003) menar att tilltron till de egna förmågorna är grunden för ett bra resultat. På toppnivån har man inte råd att tveka på sin förmåga. Man

tappar allt för mycket energin från prestationen om man oroar sig över att misslyckas. (Hassmen et al. 2003:364–391)

Under tävlingen vill man befinna sig i den ideala zonen som ligger mitt emellan för mycket och för lite intensitet. När man är i zonen lever man i nuet vilket betyder att man varken tänker på gamla tävlingar eller har några förväntningar som skulle distrahera koncentrationen (Syer & Connolly 1998:89–100). Enligt O'Connor (2001) lyckas man med att hålla sig i den ideala zonen genom att ha fokuset på omkringliggande saker. Man ska koncentrera sig på det man ser, hör eller känner (O'Connor 2001:135–154). Detta tankesätt är dock inte förenligt. Syer & Connolly (1998) tycker att man kan nå den ideala zonen bara om man kan stänga bort allt annat som händer runt sig. Idrottaren kan få hjälp av olika avslappningsmetoder för att hitta denna ideala zon (Sturmey 2007). En förutsättning för att komma in i den rätta zonen innebär identifieringen av dessa tre zoner, det vill säga för mycket intensitet för lite intensitet och den ideala intensiteten. Om man märker att man har hamnat i en fel zon kan man bestämma sig att komma ut från den. Även här kan man hitta hjälp av ankar användningen som beskrevs tidigare i arbetet. Om man vill bli mer energisk kan idrottaren föreställa en människa som gör denne riktigt arg framför sig. Ankaret kan också vara ett ord som har en individuell betydelse. På grund av att kroppen och tankar är fasta vid varandra kan enbart tanken om en viss sak göra individen mer energisk (O'Connor 2001:135–154.). Syer & Connolly (1998) menar att man även kan använda tankarnas kraft till att byta rädslan till positiv energi genom att övertyga sig att om att man väntar på den kommande händelsen fastän man egentligen är rädd för den.

Det är rätt allmänt att börja tänka på och stressa över tävlingarna redan flera dagar före själva tävlingen. Detta leder oftast till överkänslighet (Syer & Connolly 1998:89–100.). Vi reagerar inte bara på tävlingen utan också tanken av den. Ett bra exempel på detta är att om man ser en orm i naturen, stiger pulsen genast. Sedan märker man att det bara var ett rep som liknade en orm. Det är vår uppfattning om saker som får oss att reagera vid olika situationer. Uppfattningsreaktionen börjar i hjärnan där det frigörs endorfiner. De påverkar till exempel blodflödet till de stora musklerna och ökningen av andningshastigheten samt blodsockernivån. Reaktionen hjälper kroppen att stå ut mer fysisk ansträngning under prestationen men om den pågår för länge, blir kroppen för stressad

(O'Connor 2001:135–154.). O'Connor (2001) menar att man kan undvika onödig stress genom att förlänga sina tankar om tävlingen för så sent som möjligt. Om man inte lyckas med att tänka på någonting annat och man redan är nervös kan man enligt Syer & Connolly (1998) försöka lindra nervositeten genom att visualisera sig att öva de färdigheterna som behövs i tävlingen. För några kan det även hjälpa att dela in tävlingsdagen i mindre bitar och ha koncentrationen på en sak åt gången (O'Connor 2001:135–154).

## **6 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR**

Tidigare forskning inom området har bevisat att mental träning förbättrar prestationen. Det finns dock brist på studier som undersöker olika faktorerers inverkan på effektiviteten av mental träning. Syftet med denna studie är att undersöka faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning inom individuella sporter och vilka faktorer som påverkar flow-känslan inom idrott. Studiens centrala fokus är på mental träning inom sprintlöpning men för att det inte finns tillräckligt forskning inom det valda ämnet, måste det ha ett bredare område, innefattande alla individuella sporter.

Frågeställningar:

1. Vilka faktorer påverkar effektiviteten av mental träning inom individuella sporter?
2. Vilka är de faktorer som främjar, förhindrar samt stör förekomsten av flow inom idrott?

## 7 METOD

Som metod används en systematisk litteraturstudie som utgår från en klart formulerad frågeställning som besvaras med hjälp av vetenskaplig data av tidigare genomförda empiriska studier. Sökningen av data måste ske systematiskt, vilket betyder att man ska bestämma sökord och sökningsstrategi för att identifiera alla relevanta forskningsstudier inom det valda området (Jesson et al. 2011:103–127). Därefter följer en kritisk granskning och analys av de valda studierna. Studier med högt bevisvärde tas med och svaga studier uteslutas. Litteraturstudien skiljer sig från de andra forskningsmetoderna genom att det är litteraturen som fungerar som informationskällan i stället för personerna. (Forsberg & Wengström 2010:17–23, 46)

### 7.1 Urvalskriterier

En viktig del av sökstrategin är att avgöra hur litteratursökningen ska avgränsas. Man bör ha tydliga inklusions- och exklusionskriterier, vilka bestämmer valet av studier. Enligt Forsberg och Wengström (2010) bör en systematisk litteraturstudie innehålla alla relevanta forskningsstudier inom det valda området. Med hjälp av urvalskriterier begränsas forskningsområdet och enbart studier som fyller alla inklusionskriterier och inga exklusionskriterier inkluderas i översikten.

Inklusionskriterier för de valda studierna är att de är vetenskapliga tidskriftsartiklar eller andra vetenskapliga rapporter. Enligt Forsberg & Wengström (2010) är utgångspunkten för en systematisk litteraturstudie att studien bör ha fokus på aktuella studier inom det valda området. Av denna orsak inkluderas bara studier som är publicerade år 2000 eller senare. De inkluderade studierna bör ha fokus på mental träning inom individuella sporter, där testgrupp består av aktiva idrottare. Ytterligare ett krav på studier är att de individer som undersöks ska vara vuxna idrottare, det vill säga 16 år eller äldre. Det inkluderas både kvalitativa och kvantitativa studier. Men när det gäller kvantitativ ansats inkluderas enbart experimentella studier och litteraturstudier som innehåller metaanalyser. Studierna ska vara skrivna på engelska, svenska eller finska.

Studier som är publicerade innan år 2000 eller skrivet på något annat språk än engelska, svenska eller finska exkluderas. De studier som handlar om mental träning inom lagsporter eller har fokus på icke-aktiva idrottare utesluts. Om undersökningsgruppen i studien består av barn eller yngre än 16-åriga, tas studien heller inte med. Studier som har gjorts ur medicinsk synvinkel exkluderas. Studier med kvantitativ ansats som har icke-experimentell design, det vill säga observationsstudier uteslutas. Artiklarna granskas på skalan 1-3, och artiklarna med bevisvärde tre (3) exkluderas.

**I denna studie är inklusionskriterierna följande:**

- studier som är vetenskapliga artiklar, journaler, tidskrifter eller avhandlingar
- studier publicerade på 2000-talet
- studier som handlar om mental träning inom individuella grenar
- studier som handlar om mental träning hos aktiva idrottare
- studier om mental träning som berör över 16-åriga
- studier med kvalitativ ansats
- studier med kvantitativ ansats som är experimentella eller inkluderar metaanalys
- studier skrivna på engelska, svenska eller finska

**I denna studie är exklusionskriterierna följande:**

- studier publicerade före år 2000
- studier på andra språk än finska, svenska eller engelska
- studier som handlar om mental träning inom lagsporter
- studier som handlar om mental träning hos icke-aktiva idrottare
- studier som handlar om mental träning under 16-åriga
- studier som handlar om mental träning inom medicin
- studier med kvantitativ ansats, där studieuppläggning är icke-experimentell
- studier som har lågt bevisvärde (3)



## 7.2 Litteratursökning

Då kriterier för litteratursökningen var klara, valdes sökord och databaser. Själva litteratursökningen genomfördes under januari och februari 2012. Sökningen gjordes på olika databaser samt manuellt på tidskrifter. Sökorden var översatta till tre olika språk; finska, svenska och engelska.

Litteratursökningen inleddes genom att identifiera de centrala begreppen i frågeställningen och med hjälp av databasen Thesaurus söktes synonymer för dessa begrepp. Sökningen genomfördes på nio olika databaser via Nelliportalen; Academic Search Elite, Cinahl, Eric, Medic, PSYCArticles, PubMed, SAGE journals, SPORTDiskus och Wiley Online Library. De engelska sökorden som användes i olika databaser var; mental training, mental skills, mental preparation, sport psychology, improve performance, enhance performance, in sports, in individual sports, imagery, visualization och flow state. Litteratursökningen gjordes manuellt i Biblioteken Terkko och Arcada i Helsingfors. Manuell sökning i Terkko gjordes på följande journaler; Behavior Modification, Journal of Applied Behavior analysis, Journal of Sport Behavior och Hellenic Journal of Psychology. Journalerna bläddrades igenom från år 2000 till 2012/mars. Manuell sökning i Arcada gjordes på International Journal of Sport Psychology från år 2009 till 2012/mars.

I olika databaser användes olika sökordskombinationer som redovisas närmare i följande kapitel. Sökorden kombinerades med hjälp av booleska operatorerna; AND och OR och sökningen skedde fritt från artiklarnas hela text. I databasen Wiley Online Library blev det en massa träffar oavsett att den booleska operatören (AND) användes, och då begränsades sökordet vidare till titelfältet eller nyckelord. I vissa databaser fanns det en möjlighet att söka motsvarande artiklar och ifall en bra artikel kom fram, användes detta som hjälpmedel.

## **7.3 Redovisning av databassökning**

Enligt Jassen et al. (2011) är det nödvändigt att dokumentera hela sökningsprocessen så att den är öppet för läsaren. Litteratursökningen gjordes på nio olika databaser men relevanta artiklar hittades bara i fem av dem. I databaserna CINAHL, PubMed, Eric och Medic hittades inga artiklar som kunde inkluderas i forskningen. I databasen Eric fanns intressanta artiklar, men man fick inte tag på fulla texter. Litteratursökning på de fem databaser där artiklarna hittades, redovisas i tabellform som en bilaga 1 (tabeller 2-6). I tabellerna kan man utläsa vilka sökordkombinationer som användes i vilken databas samt hur många träffar som kom upp per sökning.

Vid det här skedet av litteratursökningen har 47 artiklar inkluderats för fortsatt kvalitetsgranskning. Sex stycken av de inkluderade artiklarna hittades i databasen Academic Search Elite, åtta stycken i PSYCinfo, fem stycken i SAGE journals, 16 stycken i SPORTDiskus, sju stycken i Wiley Online Library och fem stycken via manuell sökning på Journal of Sport Behavior. Urvalet av artiklarna gjordes genom att läsa igenom abstrakten och sedan bestämma om studien är relevant utgående från inklusionskriterierna.

## **7.4 Kvalitetsgranskning**

Kvaliteten av publicerade artiklar kan variera från lågt till mycket högt. I den systematiska litteraturöversikten är det viktigt att få med artiklar med det högsta bevisvärde vilket gör kvalitetsgranskningen till en viktig del av arbetet. Vetenskapliga artiklar kan ha antingen kvantitativ eller kvalitativ design vilket bestämmer kriterier för värdering av forskningsresultaten samt att identifiera studier med hög kvalitet. Värdering av varje studie händer i flera steg. (Forsberg & Wengström 2010:54–74)

### **7.4.1 Värdering av kvantitativ forskning**

Enligt Forsberg & Wengström (2010) bör kritisk granskning av kvantitativ forskning omfatta studiens syfte och frågeställningar, design, urval, mätinstrument, analys och

tolkning. Dessutom bör studiens interna och externa validitet bedömas. En tregradigskala, där 1 beskriver ett högt bevisvärde, 2 ett medelmåttigt bevisvärde och 3 ett lågt bevisvärde, är ett hjälpmedel att genomföra kvalitetsbedömningen systematiskt. Studier med ett lågt bevisvärde bör inte inkludera i forskningsöversikten. (Forsberg & Wengström 2010:54–74)

En kvantitativ forskningsdesign kan bestå av experimentell, kvasi-experimentell eller icke-experimentell studie. I en experimentell studie testar forskaren aktivt en hypotes. Den experimentella designen är prospektiv vilket betyder att data samlas in före den förväntade händelsen har inträffat. För att en studie skall anses ha en experimentell design krävs det minst två grupper; en interventionsgrupp och en kontrollgrupp. Dessutom måste deltagarna lottas till grupper slumpmässigt. Kvasi-experimentell design skiljer sig från en experimentell studie genom att inget slumpmässigt urval görs till undersökningsgrupperna. Därmed icke-experimentell studie granskar effekter av en insats utan undersökningsgrupper. (Forsberg & Wengström 2010:54–74)

En studie anses ha en god extern validitet då urvalet görs slumpmässigt och resultaten är generaliserbara till populationen. Med en god intern validitet avses att systematiska fel undvikas. I en experimentell studie kan systematiska fel uppstå om alla deltagarna inte har lika stor chans att hamna i endera gruppen. En annan orsak kan vara att randomiseringen inte följer de i förvägs bestämda kriterier. Randomiserade kontrollerade studier (RCT) är experimentella studier som har ett högt bevisvärde och optimala förutsättningarna att minska uppkomsten av systematiska fel eftersom de okända förvillande faktorerna fördelas lika mellan undersökningsgrupperna. RCT anses vara den bästa studieuppläggningsen för att testa hypoteser och enligt Forsberg & Wengström (2010) ska litteraturoversikten omfatta bara RCT och systematiska litteraturstudier med metaanalyser om det finns tillräckligt stort antal studier med dessa egenskaper. (Forsberg & Wengström 2010:54–74)

Kvaliteten på experimentella studier är beroende av samplets storlek. Ju större deltagarantalet desto säkrare resultatslutsatser kan dras. Också intern och extern validitet samt reliabilitet påverkar kvaliteten av studien. Med reliabiliteten avses mätinstruments förmåga att ge samma resultat vid upprepade gånger (Hirsjärvi et al. 2003:213–215). På

kvalitetsvärderingstabellen kan en studie anses ha en hög (1) kvalitet då protokollen är tydlig, sampel är tillräckligt stort och inget stort bortfall skett. (Forsberg & Wengström 2010:54–74)

#### **7.4.2 Värdering av kvalitativ forskning**

Enligt Forsberg och Wengström (2010) bedöms kvaliteten av kvalitativa studier genom att studiens pålitlighet, överensstämmelse och noggrannhet värderas. Detta innebär kvaliteter i helheten av undersökningen, kvaliteter i resultaten och studiens validitet. En studie anses ha hög kvalitet då det finns en röd tråd mellan alla delar i arbetet. (Forsberg & Wengström 2010:75–92)

Den kvalitativa forskningsmetoden beskriver eller tolkar ett fenomen. Designen i de kvalitativa forskningarna är flexibel och oftast inte på förhand bestämd. Designen bör vara relevant med syftet att studien når en hög kvalitet. Datainsamlingen i kvalitativa studier sker till exempel via intervjuer, observationsstudier och skrivna berättelser, där forskaren är aktivt involverad. Metoden som använts, ska vara tydligt beskrivet och motiverat. Urvalet av informanter ska generera relevant information, det vill säga en studie som undersöker ett ämne brett bör innehålla så olika informanter som möjligt. (Forsberg & Wengström 2010:75–92)

I värdering av kvalitativa forskningar ska en allmän helhetsbedömning av studien göras. Tolkning av data redovisas i flera steg. Alla delar måste kunna relateras till en helhet och de etiska övervägandena måste man också ha tagit hänsyn till. Kvalitén i resultaten värderas genom att innebördsrikedomen, strukturen och teoritillskotten bedöms. Har fenomenet beskrivits som den framträder, är strukturen enkel och klar samt kan den nya kunskapen kopplas till de redan existerande teorierna (Forsberg & Wengström 2010:75–92.). Validiteten i en kvalitativ studie handlar om förenligheten mellan beskrivning av fenomenet och dess sammankopplade förklaringar och tolkningar (Hirsjärvi et al. 2003:213–215). Det måste finnas argumentation och diskussion och slutligen en överensstämmelse mellan tolkning och verklighet. Studiens validitet påverkar också hur analysprocessen är skriven. Alla delar av studien måste vara tydligt beskrivna och hänga

ihop. Analysmetoden och syftet bör till exempel gå hand i hand med undersökningen. (Forsberg & Wengström 2010:75–92)

## **8 RESULTAT**

I detta kapitel kvalitetsgranskas de inkluderade artiklarna och därefter presenteras de med motiveringar i tabellform. Också de exkluderade artiklarna redovisas med motiveringar. Resultaten av de 15 inkluderade artiklarna sammanfattas och redovisas i två delar. Den första delen svarar på forskningsfrågan 1: Vilka faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning inom individuella sporter. Den andra delen handlar om forskningsfrågan 2: Vilka faktorer främjar, förhindrar samt stör flow-känslan inom idrott. Personliga faktorer lär ha en stor inverkan på effektiviteten av mental träning medan flow-tillstånd till stor del beror på en optimal fysisk och psykisk förberedelse.

### **8.1 Kvalitetsgranskning av inkluderade artiklar**

En sammanfattning över de inkluderade artiklarnas kvalitetsgranskning presenteras i tabellform bilaga 2 (tabeller 7-8). Granskningen har skett på skalan 1-3, där ett (1) avses med ett högt bevisvärde, två (2) ett medelmåttigt bevisvärde och tre (3) ett lågt bevisvärde. Artiklarna har granskats skilt enligt studiens ansats. Kvantitativa studiernas design, samplets storlek och bortfall, reliabilitet samt intern och extern validitet har bedömts. De kvalitativa studiernas bevisvärde granskades genom studiens helhetsbild, innebördsrikedom, struktur och teoritillskott samt studiens validitet. Nio av de inkluderade artiklarna hade en kvantitativ ansats och sex hade en kvalitativ ansats. Sju artiklar bedömdes ha ett högt bevisvärde (1) och åtta ett medelmåttigt bevisvärde (2). Kvalitetsvärdering har skett enligt Forsberg & Wengströms (2010) kriterier (se bilagor 5-8).

## 8.2 Presentation av inkluderade artiklar

Efter kvalitetsgranskningen blev femton stycken artiklar inkluderade i studien. De valda artiklarna uppfyllde alla inklusionskriterier och inga exklusionskriterier. Tre stycken av artiklarna hittades manuellt på Journalen of Sport Behavior. Resten hittades på olika databaserna enligt följande; två artiklar i Academic Search Elite, två artiklar i Sage Journals, sex artiklar i SPORTDiskus och två artiklar i Wiley Online Library.

Sex av de inkluderade studierna har en kvalitativ ansats och nio stycken en kvantitativ ansats. Av studier med kvantitativ ansats är tre litteraturstudier som innehåller en meta-analys, fyra randomiserade kontrollerade studier (RCT) och två kvasi-experimentella studier (CCT). Tre av de 15 studierna undersökte mental träning i tävlingssammanhang. Sju studier undersökte mental träning hos elitidrottare, varav ett sampel till hälften bestod av elitidrottare och till hälften av nybörjare, för att jämföra mental träning hos dessa två grupper. Ett positivt samband mellan mental träning och prestationsförmågan fanns i alla studier. De inkluderade artiklarnas författare, titel, publiceringsår, syfte, urval, metod och resultat presenteras nedan kortfattat i tabellform.

Tabell 1 Presentation av inkluderade artiklar

Författare – titel (publiceringsår)	Syfte	Urval	Metod	Resultat
Aherne et al. – The effect of mindfulness training on athletes' flow: An initial investigation (2011)	Undersöka effekten av ett mindfulness-träningsprogram och dess inverkan på idrottarnas flow-upplevelser	Av 200 idrottare, valdes slumpmässigt sex idrottare till interventionsgruppen och sju till kontrollgruppen	En experimentell studie. Studien bestod av förtest, interventionsperiod (sex veckor mindfulness-träning med hjälp av CD-spelare) och eftertest	Interventionsgruppen upplevde ”högre” flow-känslan efter det genomförda mindfulness-träningsprogrammet jämfört med kontrollgruppen. Interventionsgruppen upplevde även en ökad grad av kontroll över sina handlingar och hade tydligare mål efter mindfulness-träning.
Arvinen-Barrow et al. - Elite and novice athletes' imagery use in open	Jämföra visualiserings effekter mellan enkla och komplexa aktiviteter hos elitidrottare respektive	av 83 idrottare, var 44 nybörjare och 39 elitidrottare	En kvasi-experimentell studie	Den kognitiva visualiseringsformen anses vara den mest lämpliga för elitidrottare. Idrottare som håller på med enkla aktiviteter använder mer specifik visualisering än idrottarna

and closed sports (2007)	nybörjare			med komplexa aktiviteter
Bernier et al. – Mindfulness and acceptance approaches in sport performance (2009)	Få en större insikt av flow förekomsten	10 elitsimmare valdes från en tränings center i Frankrike (18-24 åriga)	Kvalitativa intervjuer om deras flow-upplevelser	Nio tydliga aspekter som påverkar flow upplevelsen hittades. Författaren iakttog ytterligare en aspekt som har en inverkan på flow upplevelsen; idrottaren ska vara medvetenhet om sina kroppsliga sensationer och acceptera dem för att kunna nå flow
Donohue et al. - The development and initial evaluation of two promising mental preparatory methods in a sample of female cross country runners (2001)	Undersöka tre olika mentala förberedelsemetoder och dess påverkan i prestationen hos eliterränglöpare.	Sex stycken kvinnor (18-21 år) valdes av ett nationellt lag. Urvalet gjordes enligt tränarens åsikt, vem som mest skulle ha nytta av psykisk träning	Kvalitativ experimentell design. För varje deltagare planerades ett individuellt träningsprogram enligt behovet. Grunden var samma för varje program, innehållet varierade enligt data som hade kommit fram på förhand i deltagarnas intervjuer	Varje idrottare förbättrade sin prestation rejält med alla tre förberedelsemetoder. F-testet som användes i samband med dataanalyser visade sig inga signifikanta förändringar i resultaten på grund av ett för litet sampel.
Gregg et al. - Perceived effectiveness of heptathletes' mental imagery (2007)	Undersöka vilka faktorer som orsakar att visualisering är mer effektiv i vissa situationer jämfört med andra situationer	Sex stycken elitångkampare hade inbjudits till forskning. Idrottarna var från 20 till 31 åriga	Kvalitativa intervjuer	Visualiseringen är mest effektiv då man har kontroll över bilderna och kan också höra och känna rörelserna i stället av att bara se dem. De fyra viktigaste faktorer som påverkar effektiviteten av visualiseringen är relevans, kvalitet, temporala faktorer och mentalt tillstånd
Hatzigeorgiadis et al. – Self-talk and sports performance (2011)	Undersöka effekter om självprat inom sportprestationen samt olika faktorer som påverkar dess effektivitet	Tidigare forskning inom området	Litteraturstudie som innehåller en metaanalys	Självprat är mer effektivt inom aktiviteter som omfattar finmotoriska färdigheter jämfört med grovmotoriska färdigheter. Självprat är effektivt i samband med inläring av en ny färdighet. Instruktions självprat är effektivare än motiverande självprat. Självpratets kvalitet kan förbättras genom regel-

				bundna övningar
Lindsay et al. - Effects of hypnosis on flow states and cycling performance (2005)	Undersöka effekter om hypnos träning på flow förekomsten och idrottsprestationen	Hur urvalet av cyklister hade gjorts, beskrevs inte i texten. Studien undersökte tre elitcyklister som var 21 år, 23 år och 32 år gamla	Kvalitativ experimentell design som bestod av förtest, intervention och eftertest. Interventionen omfattade olika relaxations och hypnos övningar som gjordes dagligen	En deltagare hade en rejäl förbättring i prestationen efter interventionsperioden. Den andra hade en liten förbättring i prestationen och den tredje hade ingen förändring i prestationen. Interventionen visade dock en ”högre” flow-upplevelse hos alla deltagare
Malouff & Murphy - Effects of self-instructions on sport performance (2006)	Undersöka om självprat har inverkan på idrottsprestationen	100 golfare deltog i putt tävlingen. De delades enligt ålder till fyra olika grupper. Ur varje grupp valdes deltagarna slumpmässigt till antingen interventionsgrupp eller kontrollgrupp	En experimentell studie som undersökte skillnader mellan en självpratgrupp och kontrollgrupp	Interventionsgruppen presterade väsentligt bättre än kontrollgruppen. Självprat förbättrade prestationen betydligt under tävlingens press.
Malouff et al. - Effects of pre-competition positive imagery and self-instructions on accuracy of serving in tennis (2008)	Undersöka hur visualisering och självinstruering påverkar serveprestationen i tennis	115 deltagare deltog i tennis serve tävlingen. Idrottarna delades slumpmässigt in i tre olika grupper (visualisering, självprat och kontrollgrupp)	En experimentell studie som undersökte skillnader mellan visualiseringsgrupp, självinstrueringssgrupp och kontrollgrupp under tävlingen	Individerna i visualiseringsgrupp och i självinstrueringssgrupp presterade betydligt bättre än individer i kontrollgruppen. Det fanns ingen signifikant skillnad i resultaten mellan de två interventionsgrupperna
Martin et al. - Experimental studies of psychological interventions with athletes in competitions: Why so few? (2005)	Undersöka mentala färdigheternas effektivitet i prestationen	Tidigare experimentella forskningar inom området	Metaanalys av tidigare experimentella forskningar	Förbättring i prestationen sker då det används visualisering eller målsättning. Det understrykas ändå att inga studier, där sampel bestod av professionella idrottare fanns
Nicholls et al. – The effects of individualized	Undersöka visualiseringens effekter på förekomst	Fyra hög klass golfare (20-23 åriga) deltog i	En kvalitativ experimentell studie. (förtest [2 veckor],	Tre av fyra deltagare visade ett ökat flow-intensitet och alla fyra en ökad flow-frekvens.



imagery interventions on golf performance and flow states (2005)	ten av flow	studien. Hur urvalet gjorts, beskrevs inte i texten	intervention [ 8 veckor], eftertest [2 veckor]). Under interventionen genomfördes visualiseringsövningar med hjälp av mp3-spelare. Kvalitativa intervjuer gjordes efter interventionen	Interventionen hade även förbättrat golfarnas visualiseringsförmåga. Träning av psykologiska färdigheter verkar öka personlig kontroll över flow-upplevelsen
Olsson et al. – Internal imagery training in active high jumpers (2008)	Undersöka om visualisering har inverkan på höjdhopp prestationen hos elitidrottare	Aktiva höjdhoppare som tävlar minst på nationell nivå bjöds in i undersökningen. Sampel bestod av 24 idrottare	En experimentell studie. Intervention och kontrollgrupp. Studien bestod av förtest, intervention och eftertest	Visualisering vid sidan av fysisk träning förbättrade mängden av lyckade prestationer. Visualiseringen kan avse förbättra motoriska färdigheterna
Russell – An examination of flow state occurrence in college athletes (2001)	Undersöka vilka faktorer som hjälper samt förhindrar flow-upplevelsen	100 idrottare hade inbjudits till undersökningen varav 42 tackade ja	Studien hade både en kvalitativ och kvantitativ ansats. Kvalitativa intervjuer och flow-tillståndskalan användes som datainsamlingsmetoder	Det hittades nio tydliga faktorer som hjälper uppkomsten av flow (bl.a. optimal förberedelse, säkerhet, rätt energibalans, fokus, bra känsla i kroppen inför tävlingen ). Åtta dimensioner som förhindrar flow-känslan (bl.a. osäkerhet, brist på motivation, ängslighet, brist på fokus). Sex dimensioner som distraherar flow-känslan (bl.a. olämplig fokus, gammal skada)
Stavrou et al. – Flow experience and athletes' performance with reference to the Orthogonal model of flow (2007)	Undersöka sambandet mellan utmaning, upplevda färdigheter och flow-känslan	220 aktiva idrottare som tävlar i individuella sporter deltog i undersökningen. Ett krav för deltagandet var minst två års tävlingserfarenhet	En kvasiexperimentell studie	Idrottarna som var avspända hade mest optimal prestationsstatus för att kunna nå flow. Ett positivt emotionellt tillstånd upphöjde idrottarnas prestationsförmåga. Idrottarens kompetensnivå anses vara viktigare än uppfattad utmaning av situationen för att kunna nå flow
Van Meer & Theunissen – Prospective educational	Undersöka vilka faktorer hindrar och underlättar effektiviteten av	Tidigare studier som innehåller metaanalyser inom området.	Litteraturstudie som innehåller metaanalys	Mental träning visar bättre resultat än ingen träning alls men enbart fysisk träning visade därmed bättre resultat än kom-

applications of mental simulation (2009)	mentala metoder i samband med idrottsprestationen	Sammanlagt 10 studier som i sin tur innehöll allt som allt 630 studier		bination av mental och fysisk träning. Mental träning anses ha mest nytta i lärandet av kognitiva färdigheter. Mentala tränings effektivitet är beroende av olika faktorer såsom typen av färdighet som övas, personliga faktorer, tiden och mängden och instruktions procedurer
--	---	--	--	--

### 8.3 Presentation av exkluderade artiklar

47 artiklar lästes i sin helhet varav 32 blev exkluderade ur studien. Motiveringen för exkluderingen var att de uppfyllde en eller flera av de på förväg bestämda exklusionskriterierna. Det allmännaste exklusionskriteriet var fel design. Många av de kvantitativa studierna saknade kontrollgruppen eller var observationsstudier, vilket ledde till exkludering. Några studier hade ett för lågt bevisvärde och andra undersökte junioridrottare. Dessa exkluderade artiklar redovisas med motiveringar i tabellform som en bilaga 3 (tabell 9).

### 8.4 Resultatanalys av forskningsfrågan 1

Ett antal faktorer som anses ha inverkan på den mentala träningens effektivitet identifierades utifrån de inkluderade studierna. Dessa huvudfaktorer har organiserats i fyra kategorier. Eftersom visualisering och självprat är de två mentala förberedelse teknikerna som anses ha den största inverkan på prestationsförmågan, skiljs de faktorer åt som har inverkan på effektiviteten av just dessa två metoder i den första kategorin. Den andra kategorin består av personliga faktorer och dess inverkan på effektiviteten av mental träning, innefattande alla mentala träningstekniker (koncentration, avslappning, visualisering, självprat, etc.) Den tredje kategorin behandlar hurdan inverkan färdigheter som övas har på effektiviteten av mental träning. Den sista kategorin består av övriga faktorer såsom tiden som används och mängden av upprepningar och dess inverkan på effektiviteten av den mentala träningen.

## **Faktorer som påverkar effektiviteten av visualisering och självprat**

Visualiseringen stödjer prestationen mest effektivt då den är associerad, det vill säga bilderna ses genom egna ögonen. Argumentationen bakom denna tanke ligger på den kinestetiska medvetenheten som associerad visualisering tillåter in i bilderna. Dissocierad visualisering där man ser sig själv på avstånd utföra, anses ha större inverkan då man vill öka självförtroendet och självtilliten (van Meer & Theunissen 2009.). Dessa påståenden får stöd av olika teorier inom området (Syer & Connollys 1998, O'Connor 2003) men det måste framhållas att fler forskningsresultat om saken inte finns. I litteraturen pratas det om huruvida effektiviteten av visualiseringen ökar då bilderna innehåller både kinestetiska och visuella aspekter (O'Connor 2003, Syer & Connolly 1998, Hassmen et al. 2003). Gregg et al. (2007) undersökte saken genom kvalitativa intervjuer och stödjer sig på litteraturen. Idrottarna anser att det är viktigt och effektivt att visualisera tävlingsomgivningen och se sig själv tävla i den för att känna sig förberedd inför tävlingen (Gregg et al. 2007).

Visualisering av långsiktiga mål är inte lika effektivt som visualisering av kortsiktiga mål. Ju mer prestationsrelevanta de visualiserade bilderna är desto effektivare blir visualiseringsprocessen (Gregg et al. 2007.). Några undersökningar fann att kontroll över föreställningarna ökar effektiviteten av visualiseringen (Gregg et al. 2007, Nicholls et al. 2005) medan trötthet och en negativ attityd minskar dess effektivitet (Gregg et al. 2007). Genom att öva sina visualiseringsfärdigheter förbättras kvaliteten och effektiviteten av visualisering (Gregg et al. 2007, Hatzigeorgiadis et al. 2011, Nicholls et al. 2005). Den kognitiva visualiseringsformen (Paivio 1985) som används för att förbättra specifika idrottsfärdigheter är mest effektiv hos expertidrottare (Arvinen-Barrow et al. 2007). Motiverande visualisering som påverkar aspekter såsom självförtroendet, anspänningsnivå och känslor (Paivio 1985) anses däremot vara minst effektiv bland idrottare på alla nivåer (Gregg et al. 2007). Arvinen-Barrow et al. (2007) fann att idrottare vars gren inte kan påverkas av yttre faktorer använder mest specifik visualisering som inbegriper till exempel visualisering av grentechniken. Idrottare vars gren kan påverkas av yttre faktorer använder däremot visualiseringsövningar mer för att lindra stressen och ångest samt för att hålla fokus på det relevanta.

Av de olika självpratmetoderna anses det instruerande självpratet vara mer effektivt än motiverande självprat (Hatzigeorgiadis et al. 2011, Donohue et al. 2001). Fokus på hur man utför sin prestation kan utesluta distraherande tankar såsom konsekvenser av ett misslyckande eller ångestväckande tankar (Malouff et al. 2008). Donohue et al. (2001) fann dock bara en liten skillnad i effektiviteten mellan instruerande och motiverande självprat. Av detta kan man dra slutsatsen att båda metoderna har en betydelsefull inverkan på prestationsförbättring. Ytterligare fann man att självprat har större inverkan på sådana aktiviteter som innehåller finmotoriska färdigheter jämfört med aktiviteter som kräver grovmotoriska färdigheter (Hatzigeorgiadis et al. 2011). Grovmotoriska färdigheterna omfattar användningen av stora muskelgrupper såsom styrketräning medan de finmotoriska färdigheterna har det mest att göra med tänkandet. Självprat som mental förberedelsemetod har störst inverkan i början av inlärandet av en ny färdighet men visade också förbättringar i prestationen vid senare skeden av inlärandet (Hatzigeorgiadis et al. 2011). Utveckling av självpratförmågan anses vara nyckeln för dess effektivitet (Hatzigeorgiadis et al. 2011).

### **Personliga faktorer**

Erfarenhet av färdigheter som övas har visat sig ha en koppling till effektiviteten av mental träning (van Meer & Theunissen 2009, Gregg et al. 2007, Martin et al. 2005). Om man är väl bekant med färdigheten förbättras effekten av mental träning genom att en djupare insikt kan skapas (van Meer & Theunissen 2009, Gregg et al. 2007). Van Meer & Theunissen (2009) resonerar vidare att nybörjarna inte rekommenderas använda mental träning alls i samband med träning av motoriska färdigheter. Detta grundar sig på att risken för att öva färdigheten inkorrekt är för stor, vilket har mera nackdelar än fördelar (van Meer & Theunissen 2009). Martin et al. (2005) fick dock varierande resultat inom samma område. En studie som undersökte tennisspelare visade negativt resultat på mental träning hos nybörjare. En annan undersökning visade därmed positivt resultat hos oskickliga bowlare och ingen förändring i resultaten hos rutinerade bowlare (Martin et al. 2005.). Hatzigeorgiadis et al. (2011) bevisade i sin tur med undersökningen att effekten av mental träning är helt oförändrad hos nybörjare och experter. Eftersom det finns så varierande resultat omkring ämnet, kan det enbart dra slutsatsen att personliga

faktorer har en inverkan på mental förberedelse men om den är mer effektivare hos nybörjare eller experter är ännu oklart.

För att alla är unika kan en viss mental förberedelse fungera för en men vara mindre effektiv för en annan. En idrottare beskrev hur hennes sportpsykolog hade föreslagit en allmän mental förberedelsemetod för att lindra nervositeten inför tävlingen. Metoden utgår från att man ska hitta sin lyckliga plats och placera sig själv i bilden. Idrottaren ansåg att övningen gjorde henne ännu nervösare samt förstörde hennes koncentrationstillstånd (Gregg et al. 2007.). Resultatet visade vidare att den mentala träningsmetoden som känns mest effektiv inte alltid är den effektivaste metoden. Donohue et al. (2001) undersökte idrottarnas egna uppfattningar om de mentala förberedelsemetoderna som de hade använt. Endast en av de sex deltagarna i undersökningen hade njutit mest av den övningen som visade sig vara den effektivaste. Den rätta energibalansen, som har beskrivits i litteraturdelen, tycks också ha inverkan på effektiviteten av mental träning. Om man är fräsch och självsäker, är mental träning mer effektiv vilket baserar sig på högre kvaliteten av föreställningarna (Gregg et al. 2007). Om man är nervös, trött eller på dåligt humör, har mental träning en negativ inverkan på grund av att föreställningarna anses direkt reflektera humöret (Gregg et al. 2007).

Ingen skillnad mellan åldergrupper och mental träning hittades (Malouff & Murphy 2006, Malouff et al. 2008). Många av de inkluderade studier undersökte även sambandet mellan effektiviteten av mental träning och könen, men inga skillnader på resultaten fanns (van Meer & Theunissen 2009, Malouff et al. 2008). Resultaten indikerar att mental träning är lika effektiv i olika åldrar och olika kön.

### **Typen av färdighet som övas**

En stor faktor som påverkar effektiviteten av mental träning har märkts mellan utövandet av en grovmotorisk färdighet och en finmotorisk färdighet. En metaanalys (van Meer & Theunissen 2009) visade att effektiviteten av mental träning i finmotoriska aktiviteter är väsentligt större jämfört med effektiviteten i grovmotoriska aktiviteter. Nyligen gjord undersökning av Hatzigeorgiadis et al. (2011) visade likadana effekter. Van Meer & Theunissen (2009) argumenterar även att mental träning förbättrar den motoris-

ka prestationen endast om den omfattar också kognitiva element. Detta påstående stöds av tidigare gjorda forskningar inom området (van Meer & Theunissen 2009, [Hinshaw 1991], [Driskell et al. 1994]). Förenämnda undersökningar ingår dock inte i denna studie.

Färdighet som övas kan vara en komplex eller en enkel aktivitet, som båda har en olik inverkan på effektiviteten av mental träning. Med en enkel färdighet anses aktiviteter som är beroende av utövarens egna åtgärder medan en komplex färdighet innebär aktiviteter som kan påverkas av yttre faktorer (van Meer & Theunissen 2009.). Det har föreslagits att den mentala träningen är mer effektiv i utövandet av en enkel aktivitet vilket baserar sig på att man är bekant med de färdigheterna som behövs (van Meer & Theunissen 2009, Gregg et al. 2007). Det finns dock forskningar som inte har funnit någon skillnad på effektiviteten av den mentala träningen mellan komplexa och enkla färdigheter (Arvinen-Barrow 2007). Tidigare forskning av Suinn (1985) fann bevis på att mental träning är mer effektiv för enkla motoriska aktiviteter men är också effektiv för komplexa aktiviteter då utövaren har blivit bekant med föremålet och har tidigare erfarenheter om aktiviteten. Detta går i linje med Olssons et al. (2008) undersökning som testade visualiseringsträning hos elithöjdhopparna. Resultatet visade förbättringar i komplexa motoriska färdigheter. Eftersom det finns så varierande forskningsresultat om den enkla och komplexa aktivitetens inverkan på effektiviteten av den mentala träningen, kan det dras en slutsats att de har en olik inverkan, men hurdan den är, är ännu otydligt (van Meer & Theunissen 2009).

## **Övriga faktorer**

Den optimala tidslängden för mentala förberedelsen har undersökt mycket (bl.a. Hatzigeorgiadis et al. 2011, van Meer & Theunissen 2009). En större effekt nåddes i studier som hade längre mentala träningssessioner (Hatzigeorgiadis et al. 2011). Van Meer & Theunissens (2009) undersökningen ger vid handen att fördelad mental träning är effektivare än stora mängder träning i sträck men ingen optimal tid för träningssessionen kan sägas. Man fann bevis på att fokus på prestationsrelevanta saker förbättrar effektiviteten av mental träning (Gregg et al. 2007, Donohue et al. 2001), och med kortare mentala träningssessioner är det lättare att hålla fokusen på det relevanta. Undersökningsresulta-

ten om den optimala tidslängden för träningsmomentet varierade mycket från under en minut till över 20 minuter. Även mängden av repetitioner inverkar på effektiviteten av mental träning, men den rätta mängden är individuellt och kan inte preciseras i ett absolut tal (van Meer & Theunissen 2009).

Martin et al. (2005), Malouff et al. (2005) och Malouff & Murphy (2006) undersökte mentala träningens påverkningar i själva tävlingstillfället. Martin et al. (2005) fann positiva inverkningar på den mentala träningen hos 14 av 15 fallen i sin metaanalys. Malouff et al. (2005) och Malouff & Murphy (2006) fann i sina RCT-studier märkbara skillnader mellan interventionsgruppen som använde mental förberedelse och kontrollgruppen. De andra inkluderade studierna som undersökte mental träning vid träningsituationen hade nått långt ifrån lika positiva resultat och en del hade till och med upplevt negativa resultat i mental träning under träningsstillfället (van Meer & Theunissen 2009, Gregg et al. 2007). Enligt en kvalitativ undersökning ansåg idrottarna att mental träning är mest effektiv vid tävlingssituation och mindre effektiv under träningsförhållanden. Idrottarna menar att det är viktigare att man lyckas vid tävlingstillfället än vid träningarna. En av de intervjuade mångkamparna resonerar vidare att under träningsmomenten har man inte tid att genomföra sina mentala rutiner utan det är bråttom att få träningen avklarad (Gregg et al. 2007.). Dessa rön signalerar starkt att det finns skillnader i effektiviteten av den mentala förberedelsen mellan träningsstillfällen och tävlingstillfällen. Det bör dock tilläggas att den största orsaken till detta tycks finnas hos idrottarnas attityder och uppfattningar om skillnader mellan tränings- och tävlingssituationer.

## **8.5 Resultatanalys av forskningsfrågan 2**

Sex stycken undersökningar om flow-fenomenet hos aktiva idrottare hittades och inkluderades i denna studie. Sambandet mellan mental träning och flow-känslan var den mest undersökta saken. Alla undersökningar hade fokus på flow-främjande faktorer medan endast en studie direkt undersökte olika faktorer som hindrar samt stör förekomsten av flow. De olika faktorerna har kategoriserat till flow-främjande och flow-störande under rubriker.

## **Faktorer som främjar flow-känslan**

Mental träning främjar förekomsten av flow på många olika sätt (Bernier et al. 2009, Nicholls et al. 2005, Aherne et al. 2011, Lindsay et al. 2005). Den har hjälpt idrottarna utveckla nya färdigheter som hjälper dem att bli mer åskådliga och hålla sin fokus under tävlingen (Bernier et al. 2009, Lindsay et al. 2005). Den mentala träningen har också ökat kontrollen över situationen (Aherne et al. 2011) vilket anses främja flow-känslan (Stavrou et al. 2007, Nicholls et al. 2005). Stavrou et al. (2007) menar att idrottarna som känner sig att ha kontroll över sina handlingar kan prestera på en högre nivå. Mindfulness-träning som omfattar olika mentala förberedelsemetoder, såsom visualiseringsövningar och avslappningsmetoder, har mest undersökt i flow-sammanhang (Aherne et al. 2011, Bernier et al. 2009, Nicholls et al. 2005). Undersökningarna visar ett starkt positivt samband mellan mindfulness-träning och flow-känslan (Aherne et al. 2011, Bernier et al. 2009, Nicholls et al. 2005). Idrottare som har en tendens att vara mer ”mindfulla”, hade störst sannolikhet att uppnå flow-tillståndet (Bernier et al. 2009). Idrottarna som använder mindfulness-metoder konstateras även ha förmågan att uppleva en högre flow-känsla (Aherne et al. 2011).

Optimal förberedelse inför tävlingen anses främja flow-känslan (Russell 2001). Var och en har sina egna individuella rutiner som fungerar bäst för den. För någon kan en optimal förberedelse betyda att vara ensam och mentalt gå igenom sin prestation innan tävlingen börjar medan en annan föredrar att vara i större grupper och försöka låta bli att tänka på tävlingen så länge som möjligt. Den optimala förberedelsen omfattar även den optimala fysiska förberedelsen samt känslan att vara förberedd att tävla (Stavrou et al. 2007, Russell 2001). Stavrou et al. (2007) visade i sin studie att idrottarna som har höga färdigheter har en stor möjlighet att nå flow-tillståndet, oberoende av utmaningens krav. Med detta menas att möjligheten att nå flow-tillstånd i stortävlingar, där det finns mer konkurrens, är lika med småtävlingar, där vinsten kan vara rätt lätt att nå. Höga färdigheter förbättrar även koncentrationen och kontrollen över situationen (Stavrou et al. 2007) vilka redan tidigare nämndes som flow-främjande faktorer.

Självssäkerhet och positivt tänkandet främjar förekomsten av flow (Nicholls et al. 2005, Russell 2001). Detta får stöd av undersökningen gjort av Stavrou et al. (2009) som fann



att den viktigaste faktorn för flow-tillståndet är njutandet av sitt utförande. Stavrou et al. (2009) anser att ett positivt tänkesätt kan höja idrottarens upplevda färdigheter över en viss situation och därmed främja förekomsten av flow. Bernier et al. (2009) undersökte i sin studie idrottarnas känslor under flow-upplevelsen. Alla intervjuade idrottare hade haft en positiv känsla och fokus på det som de ska göra. Nio av tio idrottare hade dessutom känt sig självsäkra och att de hade kontrollen över situationen (Bernier et al. 2009.). Bernier et al. (2009) argumenterar även att man bör märka och acceptera olika sensationer som dyker upp inför tävlingen för att kunna nå flow-tillståndet. Också tydliga mål (Bernier et al. 2009, Aherne et al. 2011, Stavrou et al. 2007), en hög motivation och rätt spänningsnivå anses främja flow-känslan men hör inte till de mest viktiga aspekterna (Russell 2001).

### **Faktorer som stör samt förhindrar förekomsten av flow**

Russell (2001) kombinerade i sin undersökning en kvantitativ och kvalitativ metod för att få mer specifika resultat om olika faktorer som förhindrar förekomsten av flow. Fyra gemensamma faktorer fanns i båda studier; osäkerhet om fysiska egenskaper, brist på fokus, dålig känsla för prestationen inför tävlingen och en störande omgivning (Russell 2001). Enligt Russell (2001) kan osäkerhet om fysiska egenskaper bero till exempel på en gammal skada eller spända muskler. Brist på fokusen kan vara inverkan av någon störande händelse som har hänt tidigare på dagen eller till exempel argumentation med tränaren eller negativ feedback. Den störande omgivningen kan omfatta till exempel ett långt avstånd mellan tävlingsstället och hemmet, vilket orsakar onödig stress. Också koncentrationen på motståndarna i stället för sin egen prestation har räknats till en störande omgivning (Russell 2001.). Dessa påståenden stöds av andra forskningar. Stavrou et al. (2007) menar att det är viktigt att kunna koncentrera sig på sin egen prestation och strunta i andras handlingar för att kunna nå flow-tillstånd.

I sin kvantitativa studie hittade dessutom Russell (2009) att överspänning inför tävlingen och brist på motivation även negativt kan påverka på förekomsten av flow. Stavrou et al. (2007) menar att låga färdigheter oberoende av situationens krav förhindrar förekomsten av flow. Låga färdigheter och brist på motivation kan lätt kopplas ihop. Resultaten visade även att idrottarna inte var medvetna om tiden eller av de saker som de

gjorde under flow-tillståndet, utan rörelserna blev automatiska (Bernier et al. 2009). Detta tyder på att onödiga tankar distraherar förekomsten av flow. Påståendet får även stöd av undersökningen gjort av Kaufman et al. (2009), men på grund av att studien inte undersökte aktiva idrottare, blev den exkluderat ur denna litteraturöversikt. Dessutom verkar själv skapad press inför tävlingen svårgöra förekomsten av flow (Russell 2001).

## **9 DISKUSSION**

I detta kapitel diskuteras metodvalet och de erhållna resultaten separat. Metodvalets fördelar och nackdelar tas upp samt de brister som uppstått i samband med undersökningen. Vid resultatdiskussionen beaktas de inkluderade artiklarnas svagheter och styrkor samt andra faktorer som kan ha påverkat resultaten.

### **9.1 Resultatdiskussion**

Totalt 15 studier uppfyllde inklusionskriterier och togs med i denna undersökning. Nio av dem hade en kvantitativ ansats, varav tre var metaanalyser, fyra RCT-studier och två CCT-studier. Sex av 15 studier var kvalitativa undersökningar. Resultaten av dessa studier är sammanfattade i tabell 8 (bilaga 3).

Denna studie hade intresse i olika faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning och faktorer som främjar eller förhindrar flow-känslan. Efter att en mängd olika faktorer som hade visats sig ha en inverkan på effektiviteten hittades, blev de kategoriserade på fyra huvudgrupper; faktorer som påverkar visualisering och självprat, personliga faktorer, typ av färdigheter som övas och övriga faktorer. Vid flow-analys, delades faktorerna in i flow-främjande faktorer och flow-förhindrande samt störande faktorer.

#### **Faktorer som påverkar effektiviteten av visualisering och självprat**

Resultaten indikerar att effektiviteten av visualisering är situationsberoende. Associerad visualisering är ett bättre alternativ vid prestationsförberedelse medan dissocierad visua-

lisering fungerar som självförtroende- och självtillitsförstärkare. I litteraturdelen beskrevs hur det behövs en utvecklad självmedvetenhet för att kunna välja den lämpligaste metoden med tanke på situationen. Om man känner sig osäker eller nervös inför tävlingen kan man få mer nytta av den dissocierade visualiseringen, fastän den associerade visualiseringen anses vara den effektivaste prestationsförberedelsemetoden. En sportpsykolog respektive mental tränare kan instruera idrottaren att identifiera de saker samt tankar som begränsar idrottarens förberedelse och därmed hjälpa denne att välja den effektivaste metoden.

Visualiserade bilder som är mest effektiva innehåller både visuella och kinestetiska sensationer med detaljerad inriktning mot rytm och ljud som är ihopkopplade med grenen. Dessa påståenden stöds av litteraturen (Hassmen et al. 2003, O'Connor 2001, Syer & Connolly 1998) och dessutom finns det en allmän uppfattning att via träning och erfarenhet utvecklar man sin förmåga att bättre hålla koncentrationen på processen samt lära sig uppmärksamma flera saker med olika sinnen. Således kunde man dra en slutsats att erfarenhetsgrad och idrottarens skicklighetsnivå att utföra visualiseringsprocessen påverkar dess effektivitet. I litteraturen beskrivs det även huruvida visualisering är mer effektiv om någon annan instruerar idrottaren genom processen. På det viset kan man uppmärksamma nya saker samt upptäcka ny information.

Det finns starkt bevis på att relevans, kvalitet, temporala faktorer och det mentala tillståndet har en stor inverkan på effektiviteten av visualisering. Visualisering av kortsiktiga mål är mer effektivt jämfört med långsiktiga mål. Kontroll över visualiserade bilder förbättrar processens effektivitet och genom att öva sina visualiseringsfärdigheter förbättrar man kvaliteten. Trötthet och en negativ attityd minskar visualiseringseffekten, medan en positiv attityd har en positiv inverkan på effektiviteten. Således är det viktigt för idrottaren att sträva efter det positiva och fräscha tillståndet för att kunna få den bästa verkningsseffekten av visualisering. Kognitiv visualisering som är mest använt inom förbättring av specifika färdigheter är mest effektiv hos elitidrottare. Studien som undersökte detta (Arvinen-Barrow 2007) har dock otydligt förklarat hur man har kommit till denna slutsats. Man kan dock anta att elitidrottarna oftast är erfarna och skickliga utövare som redan kan kombinera olika sinnen och skapa mer minnesvärda bilder. Detta tyder på att specifik visualisering kräver utvecklade visualiseringsfärdigheter hos utövaren.

Instruerat självprat har visat sig vara mer effektivt än motiverat självprat. Fokus på hur man utför sin prestation kan utesluta distraherande tankar såsom konsekvenser av ett misslyckande eller ångestväckande tankar (Malouff et al. 2008). Dessa resultat skaffades under tävlingssituationen vilket ökar dess värde. Fastän det instruerade självpratet anses vara mer effektivt, har även det motiverande självpratet bevisats vara en verksam prestationsförberedelse metod. Det finns ett starkt underlag för dessa resultat i form av empiriska och kvalitativa undersökningar (Hatzigeorgiadis et al. 2011, Donohue et al. 2001). Även färdighet i ämnet påverkar effektiviteten i självpratet. Självprat är mer verksamt i en färdighet som kräver finmotorik jämfört med en färdighet som kräver grovmotorik. Tidigare forskning av Hatzigeorgiadis (2007) och Dana et al. (2011) har visat att olika typer av självprat har olika inverkan beroende på färdigheten och typen av aktivitet i fråga, dock måste det nämnas att studier inte har undersökt aktiva idrottare. Det finns bara lite hänvisningar i ämnet och tidigare undersökningar har föredragit finmotoriska färdigheter i samband med instruerande självprat framför grovmotoriska färdigheter i samband med motiverande självprat. För att kunna dra slutsatser borde det finnas mer balanserad litteratur i ämnet (Hatzigeorgiadis et al. 2011).

Självprat har större effekt i början av inläringen av en ny färdighet men det visade sig också vara effektivt vid senare inlärningskedan. Skillnaderna var inte stora mellan inlärningsfaserna, men signifikanta mellan självprat och avsaknad av självprat. I litteraturen har självprat inte fått så mycket uppmärksamhet vilket också var anledningen till att jag inte behandlade metoden desto närmare. Dessa resultat indikerar dock att självprat är en verksam mental träningsform och träning av självpratförmågan är nyckeln till förbättrad effektivitet.

Summeringen av dessa två metoder visar att de har mycket gemensamt. Båda metoderna rekommenderar att man tränar regelbundet och inkluderar dem i träningsprogrammet. Största delen av idrottarna tycks ändå använda metoderna bara i tävlingssammanhang. Sportpsykologer och tränare borde lyfta fram betydelsen av dessa metoder också vid träningsituationen vilket möjliggör bättre effektivitet senare vid tävlingstillfället. Vilken av dessa metoder som är mer verksam för att förbättra prestationsförmågan är ännu oklart. Mer forskning inom området som jämför dessa metoder är nödvändig för att kunna identifiera den effektivaste metoden.

## Personliga faktorer

Personlig kunskap om färdigheten förbättrar effektiviteten i mental träning. Detta grundar sig på att man vet vad man ska öva. Nybörjarna får mer nytta av mental träning i samband med kognitiva uppgifter än med motoriska uppgifter. Det har även argumenterats att nybörjarna inte borde kombinera mental träning och motoriska uppgifter. Detta är dock inte så entydigt. En undersökning som gjorts på bowlare visade att man har mer nytta av mental träning hos nybörjare än hos erfarna idrottare, medan en annan undersökning som genomförts på tennisspelare visade motsatt resultat (Martin et al. 2005). Det finns även undersökningar som inte har funnit några skillnader mellan nybörjarna och experter i samband med mental träning och motoriska uppgifter (Hatzigeorgiadis et al. 2011). Det som ytterligare borde beaktas är att det finns stora variationer inom individuella grenar och speciellt mellan bowling och tennis som var de två grenar som undersöktes. Tennis anses som en strategisk och tolkningskrävande sport med ett snabbt tempo som kan påverkas av yttre faktorer. Man måste hela tiden analysera och tolka situationen. I bowling har man därmed tid att genomföra sina mentala förberedelser i lugn och ro utan att påverkas av yttre faktorer. Man kan även få feedback och korrigera sin teknik efter varje omgång. Mer undersökning av liknande grenar bör genomföras innan realistiska slutsatser kan dras om effektiviteten av mental träning i samband med motoriska uppgifter.

Den mentala träningens effektivitet är inte beroende av ålder eller kön. Effektiviteten varierar dock från individ till individ. Humör, trötthetsgrad och självsäkerhet är viktiga faktorer som påverkar effektiviteten. Ytterligare en intressant faktor är att den effektivaste mentala träningsmetoden inte alltid är den mest njutbara. En undersökning visade att bara en av sex idrottare hade tyckt mest om den övning som var mest effektiv (Donohue et al. 2001). Fastän samplet var litet och studien var den enda som undersökte saken kan man dra en slutsats att idrottarna kan vara oförmögna att välja den mest effektivaste mentala träningsmetoden. Enligt Birrer & Morgan (2010) är det viktigt att identifiera vilka krav en idrottsuppgift ställer för att man ska kunna välja den lämpligaste mentala träningsmetoden. Återigen vill jag lyfta fram sportpsykologens respektive mental tränarens roll i identifieringen av dessa krav.

## **Typen av färdighet som övas**

Man får mer nytta av mental träning i övandet av färdigheter som kräver finmotorik jämfört med färdigheter som kräver grovmotorik. Det finns även evidens på att mental träning förbättrar prestationen i grovmotoriska färdigheter bara om de innehåller också finmotorik (van Meer & Theunissen 2009, [Hinshaw 1991], [Driskell et al. 1994]). Varje färdighet innehåller dock en viss grad av finmotorik (van Meer & Theunissen 2009), vilket inte ger något värde åt denna slutsats. Därmed kunde en slutsats formuleras om att ju högre grad av finmotoriska färdigheterna som är involverade i färdigheten som övas, desto större är den mentala träningens del av inläringen. Om en färdighet är enkel eller komplex påverkar dessutom effekten av mental träning. Det kan dock inte bevisas att mental träning med den ena färdigheten är effektivare jämfört med den andra. Tidigare forskning har visat att det inte finns stora skillnader mellan dessa två färdigheter då man har erfarenhet av aktiviteten i frågan och har bekantat sig med föremålet (Sunn 1985). Orsaken till att mental träning sägs vara mer effektivt i samband med enkla färdigheter är att man är bekant med de egenskaper som situationen kräver. Detta tyder på att mental träning är effektiv då man är bekant med situationen respektive de egenskaper som situationen kräver.

## **Övriga faktorer**

En optimal tid och mängd repetitioner för mentala träningssessioner känner man inte till. Effekten av mental träning verkar ändå vara högre då träningen har delats in i mindre bitar. Genom att kunna hålla sig fokuserad under hela processen förbättras effekten av mental träning, vilket indikerar att korta pauser mellan sessionerna hjälper idrottaren att hålla sin koncentration på det relevanta. Det har dessutom bevisats att mental träning är effektivare vid tävlingstillfället än vid träningstillfällen (Martin et al. 2005, Malouff et al. 2005, Malouff & Murphy 2006). En undersökning förklarade att idrottarna tycker att det är viktigare att lyckas i tävlingen än i träningen (Gregg et al. 2007). De ansåg även att de under träningsmomentet inte har tid att genomföra sina mentala rutiner utan då gäller det att satsa på den fysiska delen av träningen (Gregg et al. 2007). Det kan även vara tävlingens tryck som påverkar effektiviteten (Malouff et al. 2008). Mental träning är dock minst lika viktig i träningssammanhang med tanke på att man vill utveckla sin träningskvalitet och speciellt sina mentala färdigheter. I litteraturen har detta

beskrivits genom att man lär sig prestera sämre än vad man har kapacitet för om man inte har full fokus också i träningarna (O'Connor 2001). Det är även möjligt att en del idrottare redan använder mentala övningar under träningstillfället utan att lägga märke till det. Visualisering av grentekniken kan till exempel bli en ritual som sker automatiskt. Idrottarna som ansåg att de inte har tid att genomföra mentala förberedelser under träningsmomentet har även kunnat reflektera över olika avslappningsmetoder som mest används för att minska nervositeten, vilket är kännetecknande för tävlingssammanhang. Sådana metoder är inte allmänna i träningssituationen, utan de lugnar ner kroppen samt hjälper idrottaren att till exempel få tillräckligt sömn dagen före tävlingen. Alltnog, mental träning är en viktig del av träningshelheten och en tidigare studie inom området visade att tränaren spelar en avgörande roll med avseende på att få mental träning att ingå i idrottarens träningsprogram (Hall et al. 1990).

### **Faktorer som främjar flow-tillstånd**

Resultaten av denna studie visar tiotals olika faktorer som hjälper idrottaren att nå flow-känslan. Flera studier undersökte inverkan av mindfulness-träning på flow-tillståndet och ett positivt samband hittades (Aherne et al. 2011, Bernier et al. 2009, Nicholls et al. 2005). Mental förberedelse förbättrar koncentrationsnivån, vilket medger bättre fokus på det relevanta vilket därmed stöder förekomsten av flow. Mental träning förbättrade även kontrollen över situationen vilket anses främja flow-tillståndet. Dessa resultat strider mot Corletts (1996) teori om att idrottaren som använder mental förberedelse aldrig kommer att nå flow-tillstånd. Jansson (2005) resonerar att tanken bakom denna teori kan finnas i att mentala träningsböckerna inte tar hänsyn till olika faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning utan alla metoder sägs passa för allt och alla. Som resultaten i denna studie visade, stämmer Jansson tankesätt och vissa mentala förberedelsemetoder anses ha mer nackdelar än fördelar. Om man känner till sina mentala färdigheter samt kan välja den lämpligaste mentala förberedelsemetoden finns det dock inga hinder för att kunna uppnå flow-tillstånd.

Optimal förberedelse anses vara en av de viktigaste egenskaperna som främjar förekomsten av flow. Begreppet är rätt omfattande och anses innehålla både fysiska och psykiska färdigheter. En optimal fysisk förberedelse medför även självsäkerhet som

hjälp idrottaren att nå flow-tillstånd. Idrottarens höga färdighetsnivå som kan kopplas ihop med en hög fysisk förberedelse har visat sig vara avgörande i samband med flow-fenomenet. Om man känner sig självsäker och optimalt förberedd har man alla möjligheter att nå flow-tillståndet oberoende av yttre faktorer. Det vill säga tävlingen kan vara en liten, stor, utmanande eller stressande, men med en hög förberedelsegrad kan man nå flow-tillståndet. Detta kan förklaras genom att man måste njuta av sin prestation för att kunna nå flow-känslan (Stavrou et al. 2009). Om man är självsäker och vet att man är i bra form är det lättare att finna nöje i utförandet och prestationen flyter oftast av sig själv. Flera studier visade sambandet mellan en positiv känsla och förekomsten av flow (Stavrou et al. 2009, Bernier et al. 2009). Denna positiva känsla är en annan faktor som lätt kan kopplas ihop med att njuta av prestationen. Med en positiv inställning trivs man oftast med det man håller på med. Även att ha tydliga mål, en hög motivation och rätt energibalans anses på sätt och vis inverka förekomsten av flow, men de hör inte till de viktigaste egenskaperna. Resultatet indikerar att det krävs en balans mellan fysiska och psykiska färdigheterna för att kunna nå flow-tillstånd. Denna psykiska del av förberedelsen kan utvecklas genom olika mentala metoder men den fysiska delen är i för hög grad beroende av mängden arbetstimmar tillbringade på träningsfältet.

### **Faktorer som förhindrar flow-tillstånd**

Resultatet visade fyra huvudfaktorer som förhindrar flow-känslan. Dessa är osäkerhet om fysiska egenskaper, brist på fokus, dålig känsla för prestationen inför tävlingen och en störande omgivning. Dessa rön stöds av tidigare forskning inom området (Jackson 1995). I litteraturen har det lyfts fram inverkan av eventuella skador (O'Connor 2001). Detta kan tyda på att man inte känner sig fysiskt färdig att tävla, vilket ovan nämndes som en av huvudfaktorerna för att kunna nå flow-tillstånd, det vill säga om det finns rädsla för en gammal skada i tankarna. En gammal skada kan även störa idrottarens koncentration ifall den hela tiden påminner en till exempel i form av smärta.

Det finns mycket olika distraktioner som kan påverka idrottarens fokus och därmed förhindra flow-känslan. Argumentation med tränaren eller en negativ feedback av denne är exempel på detta (Russell 2001). En dålig känsla i kroppen inför tävlingen kan sänka självförtroendet vilket därmed har påvisats ha en koppling till flow-tillståndet. Man kan



knappast njuta av sin prestation om det känns illa i kroppen, vilket var en förutsättning för att kunna uppnå flow-tillstånd. En störande omgivning omfattar till största delen faktorer som är okontrollerade. Ett långt avstånd mellan hemmet och tävlingsplatsen har ansetts höra till denna kategori (Russell 2001). Även konkurrenterna som lyckas väcka idrottarens uppmärksamhet anses som en störande omgivning. I litteraturdelen har det redovisats olika metoder som kan hjälpa idrottaren att strunta i omkringliggande distraktioner. Ankaranvändning var ett exempel som kan användas vid själva tävlingstillfället om man har svårigheter att hålla uppmärksamheten på det relevanta. Ett långt avstånd mellan hemmet och tävlingsplatsen kan innebära att man måste övernatta på hotell. Då har man oftast brist på sysselsättning och man börjar lätt tänka på irrelevanta saker, vilket leder till nervositet. Man kan hantera denna nervositet genom olika avslappningsmetoder som anses vara lämpliga för att lindra stressen samt hitta den rätta energibalansen inför tävlingen.

Ytterligare brist på motivation och överspänning inför tävlingen förhindrar flow-upplevelsen. Dessa resultat stöds av tidigare forskning inom samma område (Jackson 1995). Med tanke på att denna studie inkluderade bara en studie som undersökte faktorer som förhindrar flow-känslan, har man inget hållbart bevisunderlag för möjliga slutsatser. Man får ändå riktgivande information om resultat som främjar flow-känslan och om en optimal förberedelse har en positiv inverkan på flow-känslan, kan det anses att en icke-optimal förberedelse har en negativ inverkan på flow-tillståndet. Dessutom fick resultatet stöd av tidigare forskning inom området. Det borde även tas hänsyn till att användning av frågeformulär som datainsamlingsmetod har fått kritik i flow-sammanhang (Jackson 1995), men på grund av att förekomsten av flow är omöjlig att mäta, finns det inte experimentell data om fenomenet.

### **Faktorer som kan ha påverkat de erhållna resultaten**

En begränsning med denna studie var en stor variation mellan de idrottsgrenar som undersöktes. Prestation relevanta uppgifter varierar till exempel mellan tennisspelare och golfspelare, vilket påverkar effekten av mental träning. En viss faktor kan anses ha stor inverkan på effekten av mental träning hos golfspelare, men ingen inverkan hos tennisspelare. För att kunna dra pålitliga slutsatser behövs det mer specifik forskning inom

området, det vill säga en undersökning som koncentrerar sig bara på en viss gren eller grenar som kräver likadana egenskaper.

En annan stor faktor som har kunnat påverka resultaten var olika tidpunkter för undersökningarna. Några undersökningar hade genomförts under off-säsong, det vill säga tiden efter tävlingsperioden, medan andra interventionsdata hade samlats innan tävlingsperioden hade inletts. En del idrottare kan känna sig trötta efter en lång tävlingsperiod, och med tanke på att det är tiden då man borde ha sina tankar någon annanstans än i idrotten samt låta kroppen återhämta sig, är tidpunkten inte den lämpligaste för interventionen. Om man i stället testar under den tävlingsförberedande perioden har idrottaren ännu inte nått sin tävlingsform och kroppen är oftast ansträngd efter en lång träningsperiod, vilket kan ge vilseledande resultat. Idrottarna i en kvalitativ undersökning förklarade att de inte använder visualisering lika ofta under off-säsong eller under den tävlingsförberedande perioden och de anser inte heller den vara lika effektiv under dessa tider (Gregg et al. 2007). Den bästa möjliga tidpunkten för datainsamlingen skulle vara under tävlingsperioden, men det finns knappast elitidrottare som vill delta i undersökningen under pågående säsong. Det finns till exempel ingen experimentell forskning som undersöker effekter av mental träning under tävlingssituationer hos elitfriidrottare (Martin et al. 2005).

Ytterligare en faktor som har kunnat påverka de experimentella studiernas resultat är indelning i interventionsgrupp och kontrollgrupp. Fastän RCT- studier anses ha den största bevisstyrkan (Forsberg & Wengström 2010) har det diskuterats om resultaten är realistiska i detta sammanhang (van Meer & Theunissen 2009). Den ena gruppen (intervention) får mycket uppmärksamhet och den andra gruppen (kontroll) ingen uppmärksamhet alls. Detta kan leda till att individer i kontrollgruppen har lägre motivation för att utföra prestationer jämfört med interventionsgruppen. Även den kvantitativa metoden i flow-sammanhang har fått mycket kritik (Jackson 1995, Csikszentmihalyi 1992, Jackson & Marsh 1996). Innehållet i flow-fenomenet kan inte bedömas i sin helhet med hjälp av ett frågeformulär (Csikszentmihalyi 1992, Jackson & Marsh 1996). Dock innehöll denna studie bara två studier som undersökte flow-fenomenet genom den kvantitativa metoden. Det har konstaterats att kvalitativa metoder ger en bättre översikt över flow-känslan ur idrottarens synvinkel (Stavrou et al. 2007). Dessutom kan en sportpsy-

kolog som har förmågan att leda diskussionen i rätt riktning skaffa ny viktig information och mer realistiska resultat om flow-fenomenet via kvalitativa intervjuer.

## 9.2 Metoddiskussion

Syftet med denna studie var att visa vilka faktorer som påverkar effektiviteten av mental träning och som främjar eller stör flow-känslan. Utgående från syftet valdes en systematisk litteraturstudie som forskningsmetod. Metoden ansågs vara den lämpligaste för studien för att den gav möjligheten att undersöka saken från både kvantitativ och kvalitativ synvinkel, det vill säga data erhöles i form av experimentella interventioner och via intervjuer med idrottare. Ett annat alternativ skulle ha varit att själv utföra en experimentell studie, men brist på resurser och författarens oerfarenhet av ämnet i fråga gav inte möjlighet att genomföra en interventionsundersökning. På grund av att författaren ville få evidens i form av interventioner var inte heller en experimentell studie med frågeformulär som datainsamlingsmetod eller en kvalitativ studie ett metodalternativ. Jag ville absolut inkludera interventionsstudier i studien för att skaffa verklig evidens och ett hållbart bevisunderlag för slutsatser. Det intressanta i studien var resultaten som är vetenskapligt evidenta jämfört med individers egna uppfattningar och kännedom om olika faktorer som kan påverka deras mentala förberedelse. Dessutom är svarsalternativen i frågeformulären begränsade vilket gör det omöjligt för respondenten att uttrycka sina äkta känslor och tankar. Till följd av detta var en systematisk litteraturstudie den enda och den lämpligaste metoden som kunde utföras för att besvara frågeställningarna.

Kvalitetsgranskningen av de 15 inkluderade artiklarna gjordes enligt Forsberg & Wengströms (2010) bevismåttsskala från ett till tre (se bilaga 4, tabell 10). Kriterierna för kvalitetsvärdering var olika för kvalitativa respektive kvantitativa studier. Varje studies pålitlighet, överensstämmelse och noggrannhet har granskats. Bedömningen har gjorts med hjälp av Forsberg & Wengströms (2010) instruktioner (s. 72, 82-86). Även presentationen av inkluderade studier har följt Forsberg & Wengströms (2010) färdigt planerad mall (s. 94). Orsaken till att dessa instruktioner följdes i kvalitetsbedömningsprocessen var att de hade väl inarbetade och tydliga modeller samt checklistor för analysering och bedömning av studier. Dessa vägledande checklistor redovisas i bilagorna 5-8.

Som redan tidigare kom fram, inkluderar studien både kvantitativa och kvalitativa forskningar. Detta för att få insamlat ett så bra material som möjligt att arbeta vidare med. Ett inklusionskriterium för kvantitativa forskningar var att de är litteraturstudier som innehåller metaanalyser eller experimentella studier som har en kontrollgrupp. Jag ansåg att interventionsstudier med kontrollgrupper ger mer realistiska och trovärda resultat. För det första ville jag inkludera så många RCT-studier som möjligt av studierna med kvantitativ ansats för att skaffa ett större bevisstyrka. För det andra inkluderade jag också kvasi-experimentella studier för att få tillräcklig stor antal interventionsstudier och därmed få den experimentella evidens som anses vara nödvändig. Av studier med kvantitativ ansats inkluderades inte icke-experimentella studier för att samma information får man av kvalitativa studier men med bättre kvalitet. Det har argumenterats mycket om kvalitativa studiers validitet, men på grund av att denna studie handlar om psykiska egenskaper samt flow-fenomenet, anses kvalitativa studier vara en lämplig metod för att undersöka ämnet (Forsberg & Wengström 2010:75).

En brist i studien är att mycket relevant litteratur måste utelämnas på grund av att fulla texter inte gick att få. En annan begränsning är författarens erfarenhetsnivå angående undersökningsprocessen, vilket kan ha påverkat negativt, till exempel vid val av sökord för databassökningen. Ytterligare en nackdel med studien är kvaliteten på inkluderade artiklar. Enbart sju artiklar anses ha ett högt bevisvärde och resten av artiklarna, det vill säga över 50 procent, har ett medelmåttigt bevisvärde.

### **9.3 Fördjupning av yrkeskunskaper och förslag på fortsatt forskning**

Studien ger en möjlighet för idrottarna att inse sina beteendemässiga saker som hindrar idrottsprestationen samt erbjuder olika metoder för att kunna förändra dem. Med hjälp av denna studie har jag själv lärt mig identifiera de faktorer respektive tankesätt som mest påverkar mina prestationer i tävlingssituationer. Studien har fungerat som en slags handbok för mig gällande faktorer som gör mig osäker och nervös. En faktor är omgivningen som har tagit allt för stor del av min uppmärksamhet i tävlingssituationer. Nu efteråt har jag insett att jag har uppnått de bästa resultaten i tävlingar, där jag inte haft

tid att rikta uppmärksamheten på omkringliggande faktorer, på grund av att jag till exempel kommit för sent på tävlingsplatsen. Ytterligare har studien fungerat som en checklista mellan mig och min tränare om huruvida vi kan nå bättre effektivitet genom mental träning och vilka de lämpligaste metoderna för mig är. Dessutom har den även gjort så att mina kommunikationsfärdigheter har förbättrats till min tränare i vår gemensamma strävan att uppnå mina mål. Den största nyttan som studien dock medfört är insikten om mentala träningens roll i träningsssammanhang. Man lyckas inte prestera sitt bästa vid teknikträningarna om man inte förbereder sig på samma sätt som om det skulle handla om en tävlingssituation.

På grund av att denna studie undersökte olika faktorer som påverkar den mentala träningens effektivitet i det stora hela, så behövs det fortsatt forskning inom området gällande effektiviteten i en enskild gren. Olika grenar kräver dessutom olika färdigheter av utövaren och vidare studier kunde även undersöka grenar med likartade krav. Det finns ytterligare behov för forskning inom olika mentala förberedelsemetoder för att kunna identifiera den effektivaste metoden. Till sist finns det ett fåtal studier som undersöker mentala träningens effekter under tävlingssituationer hos elitidrottare. Tävlingssituationen skulle vara den lämpligaste datainsamlingstidpunkten, men på grund av att största delen av elitidrottarna knappast är intresserade av att ta del av en undersökning under pågående säsongen, kan det uppstå problem gällande att få ihop frivilliga deltagare.

## **10 SLUTSATSER**

Den aktuella studien erbjuder en överblick över olika faktorer som på sätt och vis påverkar den mentala träningens effektivitet samt förekomsten av flow. En stor del av faktorerna som har inverkan på den mentala träningens effekt är beroende av idrottarens mentala färdigheter. Träningens effektivitet förbättras genom utvecklade mentala färdigheter som är beroende av en stor mängd repetition av de olika mentala övningarna. Utvecklade visualiseringsfärdigheter ökar bildernas kvalitet samt kontroll vilket förutsätter en effektivare mental förberedelse. Koncentrationsförmågan, som är en viktig mental färdighet, har en central position då det gäller att komma in i zonen och få full

effekt av de mentala övningarna. Resultaten av denna studie indikerar att träning av mentala färdigheter är nyckeln till mer effektivare mental förberedelse.

Resultaten visade att mental träning har den effektivaste inverkan i tävlingssammanhang. Detta beror främst på idrottarnas egna attityder som grundar sig på att tävlingstillfället är viktigare än träningstillfället. En viktig sak som idrottare kanske inte har insett är den mentala träningens betydelse vid träningstillfället. Den förbättrar träningskvaliteten och hjälper idrottaren att utveckla och tillgodogöra sig mentala färdigheter som behövs i själva tävlingssituationen. Det är därför viktigt att få allt fler idrottare att inse den mentala träningens betydelse som en del av träningsprogrammet. Tränaren och sportpsykologen har en betydande roll i att få idrottaren att inse vikten av att ha mental träning som en träningsrutin.

Den optimala tiden för mental förberedelse är oklar, men de erhållna resultaten visade att effekten är högre om sessionerna är indelade i mindre bitar. En bidragande faktor till detta resultat är att koncentrationen på så vis kan hållas bättre under kontroll. För att mental träning är effektivast då idrottarna känner sig mentalt fräscha är det viktigt att sträva efter detta tillstånd och utveckla färdigheter som stödjer uppnåendet av det rätta tillståndet. Flow-känslan som anses främja den optimala prestationen är beroende av en optimal psykisk och fysisk förberedelse. Osäkerhet, brist på fokus, störande omgivning och en dålig känsla för prestationen förhindrar uppnåendet av flow-känslan.

Effekten av den mentala träningen är långt situationsberoende. Det har betonats att inåtriktad visualisering är effektivt vid inläring av en ny teknik, medan utåtriktad visualisering förstärker idrottarens självförtroende. Instruerande självprat som är den effektivaste självpratsformen, har största inverkan i början av inlärningsprocessen, nybörjarna rekommenderas att inte använda mental träning i början av inlärningsprocessen i tekniska och komplexa grenar och att den effektivaste mentala förberedelsen inte alltid är den mest njutbara upplevelsen. Fastän det inte finns ett starkt bevisunderlag för dessa påståenden indikerar resultaten att de mentala färdigheterna är individuella och för att kunna maximera effekten av den mentala träningen borde det byggas upp individuella mentala interventionsprogram åt enskilda idrottare. Eftersom effekten av mental träning är situationsberoende och både kunskap och erfarenhet av färdigheten i fråga samt aktivitetens

egenskaper har sin inverkan på effekten, bör de mentala träningsprogrammen syfta till att tillföra de kraven idrottaren möter i sin prestation samt ta hänsyn till utövarens erfarenhetsnivå för att möjliggöra den bästa effekten.

## KÄLLOR

- Aherne, C.; Moran, A.P. & Lonsdale, C. 2011, *The Effect of Mindfulness Training on Athletes' Flow: An initial Investigation*, *The Sport Psychologist*, 25, 177-189.
- Andreas, C. & Andreas, S. 1989, *Heart of the Mind*, Utah: Real People Press, 277 s.
- Angelöw, B. 1998, *Träna Mentalt och Förbättra Ditt Liv*, Stockholm: Natur och kultur, uppl. 2, 192 s.
- Arvinen-Barrow, M.; Weigand, D.A.; Thomas, S.; Hemmings, B. & Walley, M. 2007, *Elite and Novice Athletes' Imagery Use in Open and Closed Sports*, *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 93-104.
- Baechle, T.R. & Earle, R.W. 2008, *Essentials of Strength Training and Conditioning*, Hong Kong: Human Kinetics Publishers, uppl. 3, 640 s.
- Baer, A.R. 2003, *Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review*, *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Bauman, J. 2000, *The Gold Medal Mind*, *Psychology Today*, 33 (3).
- Begley, S & Begun, B. 2000, *Mind Games*, *Newsweek*, 136 (13).
- Bernier, M.; Thienot, E.; Codron, R. & Fournier, J.F. 2009, *Mindfulness and Acceptance Approaches in Sport Performance*, *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 320-333.
- Birrer, D. & Morgan, G. 2010, *Psychological Skills Training as a Way To Enhance An Athlete's Performance in High-Intensity Sports*, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 78-87
- Brewer, B.W. 2009, *Sport Psychology*, United Kingdom: Blackwell Publishing, 140 s.
- Corlett, J. 1996, *Sophistry, Socrates, and Sport Psychology*, *The Sport Psychologist*, 10, 84-94.
- Csikszentmihalyi, M. 1975, *Beyond Boredom and Anxiety*. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers, 231 s.
- Csikszentmihalyi, M. 1992, *A Response to the Kimiecik & Stein and Jackson papers*, *Journal of Applied Sport Psychology*, 4, 181-183.
- Dana, A.; Shirazi, R.R.; Jalili, F. & Zamanian, F. 2011, *The Effect of Instruction and Motivational Self Talk on Performance and Retention of Discrete and Continuous Motos Tasks*, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5, 312-315.



- Donohue, B.; Barnhart, R.; Covassin, T.; Carpin, K. & Korb, E. 2001, *The Development and Initial Evaluation of Two Promising Mental Preparatory Methods in a Sample of Female Cross Country Runners*, Journal of Sport Behavior, 24 (1).
- Dupcak, S. 2001, *Mental Training, Relaxation and Stress Management, part 2*, The Independent Rowing News, 8, 13.
- Fournier, J.F.; Deremaux, S. & Bernier, M. 2008, *Content, Characteristics and Function of Mental Images*. Psychology of Sport & Exercise, 9, 734-748.
- Gallwey, W.T. 1997, *The Inner Game Of Tennis: The Classic Guide to the Mental Side of Peak Performance*, New York: Random House, uppl. Rev. sub, 122 s.
- Gardner, F.L. & Moore, Z.E. 2006, *Clinical Sport Psychology*, United States of America: Human Kinetics Publishers, 296 s.
- Gregg, M.; Hall, C. & Hanton, S. 2007, *Perceived Effectiveness of Heptathletes' Mental Imagery*, Journal of Sport Behavior, 30 (4).
- Hall, C.R.; Rodgers, W.M. & Barr, K.A. 1990, *The Use of Imagery by Athletes in Selected Sports*. The Sport Psychologist, 4, 1-10.
- Hassmen, P.; Hassmen, N. & Plate, J. 2003, *Idrottspsykologi*, Stockholm: Natur och kultur, 399 s.
- Hatzigeorgiadis, A.; Zourbanos, N.; Galanis, E. & Theodorakis, Y. 2011, *Self-Talk and Sports Performance: A Meta-Analysis*, Perspectives on Psychological Science, 6, 348.
- Hatzigeorgiadis, A.; Zourbanos, N. & Theodorakis, Y. 2007, *An Examination on the Moderating Effects of Self-Talk Content on Self-Talk Functions*. Journal of Applied Sport Psychology, 19, 240-251.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2003, *Tutki ja Kirjoita*, Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy, 430 s.
- Jackson, S.A. 1995, *Factors Influencing the Occurrence of Flow State in Elite Athletes*, Journal of Applied Sport Psychology, 7, 138-166.
- Jackson, S.A. & Csikszentmihalyi, M. 1999, *Flow in Sports: The Keys to Optimal Experiences and Performances*, United States: Human Kinetics, 183 s.
- Jackson, S.A. & Marsh, H. W. 1996, *Development and Validation of a Scale to Measure Optimal Experience: The Flow State Scale*, Journal of Sport & Exercise Psychology, 18, 17-35.
- Jackson, S.A. & Roberts G.C. 1992, *Positive Performance States of Athletes: Toward a Conceptual Understanding of Peak Performance*, The Sport Psychologist, 6, 156-171.

- Jansson, J. 2005, *Jakten på Koncentration från Teori till Idrott*, Doktorsavhandling, Umeå Universitet, Institutionen för psykologi.
- Jesson, J.; Matheson, L. & Lacey, F. 2011, *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*, London: Sage Publications Ltd, 179 s.
- Johnson, M. 1998, *On The Dynamics of Self-esteem. Empirical Validation of Basic Self-esteem and Earning Self-esteem*, Avhandling. Stockholm: Stockholms Universitet.
- Karmaker, V. & Whitney, T. 2001, *Mental Mechanics of Archery: How to stay Calm at the Center*, Littleton: Center Vision Inc, 125 s.
- Kaufman, K.A.; Glass, C.R. & Arnkoff, D.B. 2009, *Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): a new approach to promote flow in athletes*, Journal of Clinical Sport Psychology, 3, (4).
- Kee, Y.H. & Wang, C.K.J. 2008, *Relationships between Mindfulness, Flow Dispositions and Mental Skills Adoption: A cluster analytic approach*, Psychology of Sport and Exercise, 9, 393-411.
- Koivula, N.; Hassmen, P. & Fallby, J. 2002, *Self-Esteem and Perfectionism in Elite Athletes: Effects on Competitive Anxiety and Self-Confidence*. Personality and Individual Differences, 32, 865–875.
- Lampikoski, T. & Miettinen, P. 1999, *Voitto Taito ja Tahto*, Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 181 s.
- Lindsay, P.; Maynard, I. & Thomas, O. 2005, *Effects of Hypnosis on Flow States and Cycling Performance*, The Sport Psychologist, 2005, 164-177.
- Malouff, J.M.; McGee, J.A.; Halford, H.T. & Rooke, S.E. 2008, *Effects of Pre-Competition Positive Imagery and Self-Instructions on Accuracy of Serving in Tennis*, Journal of Sport Behavior, 31 (3).
- Malouff, J.M. & Murphy, C. 2006, *Effects of Self-instructions on Sport Performance*, Journal of Sport Behavior, 29 (2).
- Martin, G. L.; Vause, T. & Schwartzman, L. 2005, *Experimental Studies of Psychological Interventions With Athletes in Competitions: Why So Few?*, Behavior Modification, 29, 616-641.
- Moran, A.P. 2004, *Sport and Exercise Psychology: A Critical Introduction*, New York: Routledge, 368 s.
- Morris, T.; Spittle, M. & Watt, A.P. 2005, *Imagery in Sport: The Mental Approach to Sport*, United States: Human Kinetics publishers, 400 s.
- Murphy, S.M. 1994, *Imagery Interventions in Sports*, Medicine and Science in Sports and Exercise, 26, 486-494.

- Nicholls, A.R.; Polman, R.C.J. & Holt, N.L. 2005, *The Effects of Individualized Imagery Interventions on Golf Performance and Flow States*, Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology, 7 (1).
- Nicklaus, J. & Bowden, K. 2005, *Golf My Way*, New York: Simon and Schuster, uppl. Rev. updated edition, 304 s.
- O'Connor, J. 2001, *NLP & Idrott- Redskap för att Vinna Den Mentala Matchen*, OTM: SISU idrottsböcker, 192 s.
- Olsson, C.J.; Jonsson, B. & Nyberg, L. 2008, *Internal Imagery Training in Active High Jumper*, Scandinavian Journal of Psychology, 49, 133-140.
- Paivio, A. 1985, *Cognitive and Motivational Functions of Imagery in Human Performance*. Canadian Journal of Applied Sport Sciences, 10, 22-28.
- Porter, K. 2003, *The Mental Athlete: The Inner Training for Peak Performance*, United States: Versa Press, 213 s.
- Ravizza, K. 2001, *Increasing Awareness for Sports Performance*. Journal of Applied Sport Psychology, 4, 179-189.
- Reid, D. 2011, *Mindfulness and Flow in Occupational Engagement: Presence in Doing*, Canadian Journal of Occupational Therapy, 78, 50-56.
- Rushall, B.S. & Lippman, L.G. 1998, *The Role of Imagery in Physical Performance*, International Journal of Sport Psychology, 29, 57-72.
- Russell, W.D. 2001, *An examination of Flow State Occurrence in College Athletes*, Journal of Sport Behavior, 24 (1).
- Scaqlione, R. & Cummings, W. 1993, *Building Warrior Spirit*, New York: Person to person publishing Inc, 136 s.
- Stavrou, N.A.; Jackson, S.A.; Zervas, Y. & Karteroliotis, K. 2007, *Flow Experience and Athletes' Performance With Reference to the Orthogonal Model of Flow*, The Sport Psychologist, 21, 438-457.
- Sturmey, P. 2007, *Handbook of Sport Psychology*, New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 938 s.
- Suinn, R.M. 1985, *Imagery Rehearsal Applications to Performance Enhancement*, Behavior Therapist, 8, 155-159.
- Suinn, R.M. 1997, *Mental Practice in Sport Psychology: Where have we been, where do we go?*, Clinical Psychology: Science and Practice, 4, 189-207.
- Syer, J. & Connolly, C. 1998, *Sporting Body, Sporting Mind*, London: Simon & Schuster Ltd, 159 s.

- Van Meer, J.P. & Theunissen, N.C.M. 2009, *Prospective Educational Applications of Mental Simulation: A meta-review*, Educational Psychology Review, 21, 93-112.
- Wang, Y. & Morgan, W.P. 1992, *The Effect of Imagery Perspectives on the Psychophysiological Responses to Imagined Training*. Behavioral brain research, 52, 167-174.
- Weinberg, R. & Gould, D. 2010, *Foundations of Sport and Exercise Psychology*, United States: Human kinetics publishers, uppl. 5, 616 s.
- Zinsser, N.; Bunker, L. & Williams, J.M. 2001, *Cognitive Techniques for Building Confidence and Enhancing Performance*, Journal of Applied Sport Psychology, 4, 284-311.

## BILAGOR

### BILAGA 1

#### INFORMATIONSSÖKNING I OLIKA DATABASER

Tabell 2 Informationssökning i Academic Search Elite

Academic Search Elite	Sökord	Träffar
1.	Mental training	657
2.	Mental preparation	45
3.	Mental skills	275
4.	Sport Psychology	1284
5.	Improve performance	6099
6.	Enhance performance	1435
7.	Mental imagery	220
8.	Visualization	6473
9.	Flow state	1087
10.	Flow state in sports	10
11.	1 AND 4	17
12.	1 AND 5	9
13.	1 AND 8	12
14.	3 AND 4	7
15.	4 AND 5	14
16.	4 AND 6	6
17.	5 AND 7	3
18.	6 AND 7	3

Tabell 3 Informationssökning i PsycARTICLES

PsycARTICLES	Sökord	Träffar
1.	Mental training	38
2.	Mental preparation	22
3.	Mental skills	40
4.	Sport Psychology	370
5.	Improve performance	848
6.	Enhance performance	324
7.	Imagery	5412
8.	Visualization	1163
9.	Flow state	262

10.	1 AND 7	24
11.	3 AND 4	22
12.	4 AND 5	17
13.	4 AND 6	24
14.	4 AND 8	9
15.	9 AND in sports	76

*Tabell 4 Informationssökning i SAGE journals*

SAGE journals	Sökord	Träffar
1.	Mental training	85
2.	Mental preparation	62
3.	Mental skills	108
4.	Sport Psychology	510
5.	Improve performance	1538
6.	Enhance performance	509
7.	Mental imagery	461
8.	Visualization	6576
9.	flow state	224
10.	1 AND 4	13
11.	1 AND 5	7
12.	1 AND 6	7
13.	1 AND 8	9
14.	3 AND 4	11
15.	3 AND 7	11
16.	4 AND 5	21
17.	4 AND 6	18
18.	5 AND 7	14
19.	6 AND 7	18
20.	9 AND in sports	8

*Tabell 5 Informationssökning i SPORTDiskus*

SPORTDiskus	Sökord	Träffar
1.	Mental training	1561
2.	Mental preparation	202
3.	Mental skills	356
4.	Sport Psychology	5956
5.	Improve performance	2285

6.	Enhance performance	809
7.	Mental imagery	164
8.	Visualization	913
9.	In individual sports	1231
10.	flow state	126
11.	1 AND 4	220
12.	1 AND 4 AND 5	5
13.	1 AND 5 OR 6	841
14.	1 AND 5 OR 6 AND 9	34
15.	1 AND 4 AND 5 OR 6	68
16.	2 AND 5	4
17.	3 AND 9	8
18.	6 AND 7	6
19.	10 AND in sports	62

*Tabell 6 Informationssökning i Wiley Online Library*

Wiley Online Library	Sökord	Träffar
1.	Mental training	89254
2.	Mental preparation	139823
3.	Mental skills training	45235
4.	Sport Psychology	21358
5.	Improve performance	295051
6.	Enhance performance	198748
7.	In sports	83051
8.	In individual sports	49498
9.	Mental imagery	9458
10.	Visualization	82697
11.	Flow state	319886
12.	1 AND 5 AND 7	5221
13.	1 AND 5 AND 8	4956
14.	2 AND 7 AND 10	700
15.	2 AND 4 AND 10	390
16.	3 AND 5 AND 8	3589
17.	3 (in keywords) AND 6 AND 7	1
18.	1 (in keywords) AND 5 AND 7	8
19.	1 (in article titles) OR 2 (in article titles) AND 7	10
20.	4 AND 7 AND 11	3149

## BILAGA 2

### KVALITETSGRANSKNING AV INKLUDERADE STUDIER

Tabell 7 Kvalitetsgranskning av inkluderade kvantitativa studier

Författare	Design	Sampels storlek/ bortfall	Reliabilitet	Intern/ extern validitet	Bevisvärde
Aherne et al.	RCT-studie	13 / 0	Mätinstrumenten har testat i samband med tidigare forskning. Instruktionerna var tydligt förklarade före varje fas. Insamlad data har fem procents signifikansnivå och den har blivit testad med t-test	Sampel valdes slumpmässigt av idrottarna som hördes till en high performance center. Idrottarna hade blivit stratifierade enligt sin gren och kön till klustergrupper och sedan slumpmässigt delad in antingen i intervention eller i kontrollgrupp. Sampel var liten men studien visade märkbara förändringar i resultaten	2
Arvinen-Ballow et al.	CCT-studie	100 / 17	Mätinstrumenten har testat i samband med tidigare forskning. Tränarna hade blivit instruerade för att hjälpa idrottarna i interventionen vid behov	Dataresultaten analyserades med en mängd olika statistiska tester. Deltagarna delades in i olika grupper enligt deras gren och erfarenhets nivåer. Detta gav mer validitet vid generaliseringen av resultaten till populationen	2
Hatzigeorgiadis et al.	Litteratursstudie med meta-analys	37 artiklar varav 5 exkluderades	En heltäckande litteratursökning har genomförts. Olika faser av sökningen har tydligt redovisats. Artiklarna har kvalitetsbedömts och studier med ett lågt bevisvärde utesluts	Opublicerade artiklar hade sökts men inte inkluderat i studien. Dialogen mellan forskaren och resultaten var flytande. Effekstorlekarna räknades på basen av medelvärde och standardavvikelse	1
Malouff et al.	RCT-studie	115/0	Varje grupp fick tydliga instruktioner om deras uppgifter både muntligt och på pappersformat. Efter interventionsfasen varje grupp fyllde i en specificerande frågeformulär om hur noggrant de hade följt de givna instruktionerna. Data resultaten analyserades med t-test	Sampel hade slumpmässigt delats in i två olika interventionsgrupper och kontrollgrupp. Undersökningen gjordes under en riktig tävlingssituation, vilket innebär optimala omständigheter. Dessutom studiens sampel var stor	1
Malouff	RCT-	100/0	Skriftliga instruktioner för	Slumpmässig indelning in i interventions-	1



& Murphy	studie		åtgärderna hade getts. Efter proceduren varje grupp fyllde i en specificerande frågeformulären om hur noggrant de hade följt de givna instruktionerna	grupp och kontrollgrupp. Undersökningen gjordes under en riktig tävlingssituation, vilket innehåller optimala omständigheter. Dataanalysmetoden var noggrant genomtänkt och möjligheten till bias hade tagits hänsyn till	
Martin et al.	Litteratursstudie med meta-analys	15 artiklar	Litteratursökningen har gjorts manuellt på olika journals mellan åren 1972-2002. Sökningen är heltäckande och beskrivits noga	Inklusionskriterier för artiklar var tydliga. I studien inkluderas bara artiklar som hade en kvalitativ ansats eller RCT-studier där sampel bestod av aktiva idrottare. Alla artiklar hade kvalitetsbedömts. Resultatdelen var aningen knapphändig och otydlig	2
Olsson et al.	RCT-studie	24 / 5 (bortfall 4 + 1 exkludering)	Studien bestod av tre delar; förtest, intervention och eftertest. Interventionen tog sex veckor. Förtest och eftertest genomfördes enligt samma protokoll	Sampel bestod av elitidrottarna. 13 män och 11 kvinnor, delades slumpmässigt in i interventionsgrupp och kontrollgrupp. För att minimalisera experimentella effekter, gjorde båda grupperna en test med experimentledare för att se att båda grupperna tillbringade samma tid med ledaren	2
Stavrou et al.	CCT-studie	220 / 0	Mätinstrumenten har pilot-testats. Data samlades in under sex månader	Studien saknar ett randomiserat urval. Systematiska fel har försökts undvika genom en del statistiska tester på samlad data. Kriterier för urvalet var att alla är aktiva elitidrottare, vilket gör resultaten generaliserbara till idrottspopulationen	1
Van Meer & Theunissen	Litteratursstudie med meta-analys	10 artiklar (630 studier)	Databassökningen hade gjorts endast via Ovid PsycINFO. Det nämndes ingenting om manuell sökning	Ett inklusionskriterium för artiklarna var att de är metaanalyser. Artiklarna hade kvalitetsbedömts och redovisats tydligt. Studiens protokoll var systematisk och resultatet beskrivet logiskt. Sampel var liten, men de inkluderade studier hade ett högt bevisvärde	2

Anmärkningar: RCT= randomiserad kontrollerad studie, CCT= kvasi-experimentell studie

Tabell 8 Kvalitetsgranskning av inkluderade kvalitativa studier

Författare	Helhetsbild	Innebördsriktad, struktur och teoritillskott	Validitet	Bevisvärde
Bernier et al.	Forskaren föreställer sina förförståelsen tydligt. Forskningsområdet är brett och forskaren har	Resultaten har beskrivits som de framträdets och därefter kopplats ihop med teorierna. Även egna slutsatser har utvecklats	En deduktiv analys för att testa validiteten av resultaten på de induktiva analyserna har använts. Diskussionsdelen är	2

	logiskt använt två skilda studier för att få bevismaterial för sina hypoteser		ningen knapphändig och saknar argumentation	
Donohue et al.	Protokollet är klart. Författaren förklarar varje steg av forskningsprocessen noggrant. Författaren har ett tydligt perspektiv för arbetet	Det finns inte tidigare forskningar inom området. Författaren tillämpar kunskapen om motsvarande grenar och dess resultat. Resultaten jämförs med de resultaten som hon har åstadkommit	Det finns en överensstämmelse mellan tolkning och verklighet. Författaren har tagit hänsyn till ett behov av fortsatt forskning	2
Gregg et al.	Helheten är logisk och systematisk. Alla delar av arbetet hänger ihop. Studien har ett tydligt perspektiv. Intern logik är klart beskrivet	Studien har en neutral beskrivning om fenomenet. Strukturen av resultaten är tydlig och enkel. Resultaten jämförs med de redan existerande teorierna	Intervjuinstruktionerna pilottestades. Vid sidan av intervjuer, samlades kvantitativt data för att stöda och kontrollera resultatdata av intervjuer. Tolkning av data var rimligt men saknades argumentation	2
Lindsay et al.	Studien har ett tydligt perspektiv. Helheten är logisk och omfattande. Det finns motiveringar för datainsamlingsmetoderna. Etisk godkännande från kommitté har fått för studien	Fenomenet har beskrivits som det framträdets. Resultaten skilde sig från tidigare forskning men kunde delvis kopplas till tidigare teorier	Interventionsfasen bestod av hypnos övningar och författaren var utbildad att genomföra övningarna. Resultaten tolkades djupligt och möjliga yttre faktorer som kunde ha påverkat resultaten hade tagits hänsyn till. I diskussionsdelen fanns bra argumentation och diskussion om insamlad data	1
Nicholls & Polman	Bakgrundsfakta har föreställt omsorgsfullt med hjälp av tidigare forskning och litteratur inom området. Det finns en bra harmoni mellan hypoteserna, datainsamlingen och analystekniken. Etisk godkännande hade erhållits	Studien har ett rikt innehåll, resultaten har tolkats med hjälp av tabeller och figurer. Kunskapen kopplas och jämförs med de redan existerande teorierna	Studien presenterade olika faktorer som skulle ha kunnat påverka resultaten. Intervjuinstruktionerna hade pilottestats. Studien innehöll en bra diskussionsdel med en massa argumentation. Det finns en överensstämmelse mellan tolkning och verklighet	1
Russell	Forskaren är medveten om bakgrundsantaganden. Datainsamlingen och analystekniken fungerar bra ihop	Sampel var stor (42), vilket påverkar kvaliteten av insamlad data. Varje intervju tog ungefär en timme. Forskaren skapar tydliga analyser av resultaten och får stöd till dem av tidigare forskningarna. Strukturen är enkel och lättläsbar	9-skala formulären har en hög tillförlitligheten och är ett populärt mätinstrument i flow sammanhang. Intervjuguiden för den kvalitativa delen hade pilottestats	1

## BILAGA 3

### PRESENTATION AV EXKLUDERADE STUDIER

Tabell 9 Tabell över exkluderade artiklar

Titel + publiceringsår	Motiveringar till exkludering	Källa
Behavioral intervention for stress management in sports (2005)	För lågt bevisvärde (1)	PsycArticles
Counseling Brazilian athletes during the Olympic Games in Athens 2004: Important issues and intervention techniques (2008)	Designen uppfyller inte kraven	SportDiskus
Developing a mental game plan: mental periodization for achieving a flow state for the track and field throws athlete (2011)	Designen uppfyller inte inklusionskriterier	SportDiskus
Development and validation of the self-talk questionnaire for sports (2007)	För lågt bevisvärde (1)	SportDiskus
Do coaches know the mental skills of their athletes? Assessments from volleyball and track (2003)	För lågt bevisvärde (1)	Academis Search Elite
Effects of imagery training on torque production of ankle plantar flexor muscles (2003)	Deltagarna är inte aktiva idrottare	Wiley
Evaluation of mindful sport performance enhancement: A new approach to promote flow in athletes (2009)	Studien undersöker icke-aktiva idrottare	SportDiskus
Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience (2010)	Sampel består inte av idrottare	PsycArticles
Hierarchical confirmatory factor analysis of the flow state scale in exercise (2000)	Sampel består av icke-aktiva idrottare	SportDiskus
How does sport psychology actually improve athletic performance? (2010)	Designen uppfyller inte inklusionskriterier	Sage
Improving Athletes' perspectives of sport psychology consultation: A controlled evaluation of two interview methods (2004)	För lågt bevisvärde (1)	Sage
Managing the voices: athlete self-talk as a dialogic process (2010)	Designen uppfyller inte inklusionskriterier	Sage
Mastery of the mind east and west (2009)	Sampel består av icke-idrottare	Wiley
Mental skills training for coaches to help athletes focus their attention, manage arousal and improve performance in sport (2007)	Designen uppfyller inte kraven	Academic Search Elite
Mindfulness and psychological process (2010)	Studien har inte gjorts ur idrottarens synvinkel	PsycArticles
Motor imagery: if you can't do it, you won't think it	Studien är för knapphändig	Wiley
NCAA division-I student-athletes' receptivity to mental skills training by sport psychology consultants (2009)	För lågt bevisvärde (1)	SportDiskus

Peak performance in sports: Identifying ideal performance states and developing athletes' psychological skills (2011)	Designen uppfyller inte förvägs bestämda inklusionskriterier	PsycArticles
Performance emotions in an elite archer: A case study (2000)	För lågt bevisvärde (1)	Manuell
Pre-performance routines in sport: current understanding and future directions (2010)	Sampelet bestod delvis av junioridrottare och delvis av lagsport idrottare	SportDiskus
Preparation for speeded action as a psycho physiological concept (2005)	Studien har inte gjorts ur idrottarens synvinkel	PsycArticles
Progress toward construct validation of the sport mental toughness questionnaire (2009)	För lågt bevisvärde (1)	PsycArticles
Provision of sport psychology services to Taiwan archery team for the 2004 Athens Olympic Games (2008)	Inga direkta mätningar görs i studien. Designen uppfyller inte kraven	SportDiskus
Psychological factors in sport performance (2001)	Designen motsvarar inte de förvägs bestämda inklusionskriterier	Academic Search Elite
Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports (2010)	Designen var inte experimentell	Wiley
Sport Psychology training within a clinical psychology program and a department of intercollegiate athletics (2001)	Designen uppfyller inte kraven	PsycArticles
The effect of mental training with biofeedback on the performance of young swimmers (2002)	Deltagarna är 11-14 år gamla	Wiley
The Effects of Multisensory imagery in conjunction with physical movement rehearsal on golf putting performance (2006)	För lågt bevisvärde (1)	Academic Search Elite
The influence of physical and mental training on plasma beta-endorphin level and pain perception after intensive physical exercise (2001)	Berör inte ämnet	Wiley
The judicious use of hypnosis in coaching and coaching psychology practice (2008)	Designen uppfyller inte inklusionskriterier	SportDiskus
The Role of self-talk in the awareness of physiological state and physical performance (2007)	Designen uppfyller inte kraven	SportDiskus
Toward a Psychophysiology of performance: Sport psychology principles dealing with anxiety (2005)	Studien har gjorts ur medicinsk synvinkel	PsycArticles

## BILAGA 4

### BEVISMÅTTSKALAN FÖR ARTIKLARNA

Tabell 10 Kriterier för kvalitetsvärdering av RCT-studier och CCT-studier

Hög kvalitet (1)	(2)	Låg Kvalitet (3)
<b>Randomiserad kontrollerad studie</b> Större, väl genomförd multicenterstudie med tydlig beskrivning av studieprotokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Patientmaterialet är tillräckligt stort för att besvara frågeställningen.		<b>Radomiserad kontrollerad studie</b> Randomiserad studie med för få patienter och/eller för många interventioner, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfällig materialbeskrivning, stort bortfall av patienter.
<b>Kvasi-experimentell studie</b>  Väldefinierad frågeställning, tillräckligt stort patientmaterial och adekvata statistiska metoder, reliabilitets- och validitetstestade instrument		<b>Kvasi-experimentell studie</b>  Litet patientmaterial, ej reliabilitets och validitetstestade instrument. Tveksamma statistiska metoder

## **BILAGA 5**

### ***CHECKLISTA FÖR RCT-STUDIER (ENLIGT FORSBERG & WENGSTRÖM 2010)***

#### **A) Syftet med studien?**

- Är frågeställningarna tydligt beskrivna? Ja ( ) Nej ( )
- Är designen lämplig utifrån syftet? Ja ( ) Nej ( )

#### **B) Undersökningsgruppen?**

- Vilka var inklusionskriterierna?
- Vilka var exklusionskriterierna?
- Är undersökningsgruppen representativ? Ja ( ) Nej ( )
- Var genomfördes undersökningen?
- När genomfördes undersökningen?
- Är powerberäkning gjord? Ja ( ) Nej ( )
- Vilket antal krävdes i varje grupp?
- Vilket antal inkluderades i experimentgrupp (EG) respektive kontrollgrupp (KG)? EG= KG=
- Var gruppstorleken adekvat? Ja ( ) Nej ( )

#### **C) Interventionen**

- Mål med interventionen?
- Vad innehöll interventionen?
- Vem genomförde interventionen?
- Hur ofta gavs interventionen?
- Hur behandlades kontrollgruppen?

#### **D) Mätmetoder**

- Vilka mätmetoder användes?

- Var reliabiliteten beräknad? Ja ( ) Nej ( )
- Var validiteten diskuterade? Ja ( ) Nej ( )

#### **E) Analys**

- Var demografisk data liknande i EG och KG? Ja ( ) Nej ( )
  - Om nej, vilka skillnader fanns?
- Hur stort var bortfallet?
- Kan bortfallet accepteras?
- Var den statistiska analysen lämplig? Ja ( ) Nej ( )
  - Om nej, varför inte?
- Vilka var huvudresultaten?
- Erhölls signifikanta skillnader mellan EG och KG? Ja ( ) Nej ( )
  - Om ja, vilka variabler?
- Vilka slutsatser drar författaren?
- Instämmer du? Ja ( ) Nej ( )

#### **F) Värdering**

- Kan resultaten generaliseras till annan population? Ja ( ) Nej ( )
- Kan resultaten ha klinisk betydelse? Ja ( ) Nej ( )
- Överväger nytta av interventionen ev. risker? Ja ( ) Nej ( )
- Ska denna artikel inkluderas i litteraturstudien? Ja ( ) Nej ( )
- Motivera varför eller varför inte!

## **BILAGA 6**

### ***CHECKLISTA FÖR CCT-STUDIER (ENLIGT FORSBERG & WENGSTRÖM 2010)***

#### **A) Syftet med studien?**

- Är frågeställningarna tydligt beskriven? Ja ( ) Nej ( )
- Är designen lämplig utifrån syftet? Ja ( ) Nej ( )

#### **B) Undersökningsgruppen?**

- Vilka var inklusionskriterierna?
- Vilka var exklusionskriterierna?
- Vilken urvalsmetod användes?
  - ( ) Randomiserat urval
  - ( ) Obundet slumpmässigt urval
  - ( ) Kvoturval
  - ( ) Klusterurval
  - ( ) Konsekutivt urval
  - ( ) Urvalet är ej beskrivet
- Är undersökningsgruppen representativ? Ja ( ) Nej ( )
- Var genomfördes undersökningen?
- Vilket antal deltagare inkluderades i undersökningen?

#### **C) Mätmetoder**

- Vilka mätmetoder användes?
- Var reliabiliteten beräknad? Ja ( ) Nej ( )
- Var validiteten diskuterade? Ja ( ) Nej ( )

#### **D) Analys**

- Var demografisk data liknande i jämförelsegrupperna? Ja ( ) Nej ( )



- Om nej, vilka skillnader fanns?
- Hur stort var bortfallet?
- Fanns en bortfallsanalys? Ja ( ) Nej ( )
- Var den statistiska analysen lämplig? Ja ( ) Nej ( )
  - Om nej, varför inte?
- Vilka var huvudresultaten?
- Erhölls signifikanta skillnader? Ja ( ) Nej ( )
  - Om ja, vilka variabler?
- Vilka slutsatser drar författaren?
- Instämmer du? Ja ( ) Nej ( )

#### **E) Värdering**

- Kan resultaten generaliseras till annan population? Ja ( ) Nej ( )
- Kan resultaten ha klinisk betydelse? Ja ( ) Nej ( )
- Ska denna artikel inkluderas i litteraturstudien? Ja ( ) Nej ( )
- Motivera varför eller varför inte!

## **BILAGA 7**

### ***CHECKLISTA FÖR SYSTEMATISKA LITTERATURSTUDIE (ENLIGT FORSBERG & WENGSTRÖM 2010)***

#### **A) Syftet med studien?**

#### **B) Litteratururval?**

- I vilka databaser har sökningen genomförts?
- Vilka sökord har använts?
- Har författaren gjort en heltäckande litteratursökning? Ja ( ) Nej ( )
- Har författaren sökt efter icke publicerade forskningsresultat? Ja ( ) Nej ( )
- Vilka var inklusionskriterierna för att ta med artiklar?
- Vilka begränsningar har gjorts?
- Är inkluderade studier kvalitetsbedömda? Ja ( ) Nej ( )

#### **C) Resultat**

- Hur många artiklar togs med?
- Hur många artiklar valdes bort? Redovisas dessa? Anges motivering för uteslutning av dessa?
- Gjordes en metaanalys? Ja ( ) Nej ( )
  - Om ja, vilket resultat erhöles?
- Vilka slutsatser drar författaren?
- Instämmer du? Ja ( ) Nej ( )
  - Om nej, varför inte?

#### **D) Värdering**

- Kan resultaten ha kliniskt betydelse? Ja ( ) Nej ( )
- Ska denna systematiska litteraturstudie inkluderas? Ja ( ) Nej ( )
- Motivera varför eller varför inte!

## **BILAGA 8**

### **CHECKLISTA FÖR KVALITATIVA ARTIKLAR (ENLIGT FORSBERG & WENGSTRÖM 2010)**

#### **A) Syftet med studien?**

- Vilken kvalitativ metod har använts?
- Är designen av studien relevant för att besvara frågeställningen? Ja ( ) Nej ( )

#### **B) Undersökningsgruppen?**

- Är urvalskriterier för undersökningsgruppen tydligt beskrivna? (inklusions- och exklusionskriterier ska vara beskrivna) Ja ( ) Nej ( )
- Var genomfördes undersökningen?
- Urval – finns det beskrivet var, när och hur undersökningsgruppen kontaktades?
- Vilken urvalsmetod användes?
  - ( ) Strategiskt urval
  - ( ) Snöbollsurval
  - ( ) Teoretiskt urval
  - ( ) Ej angivet
- Beskriv undersökningsgruppen (ålder, kön, social status samt annan relevant demografisk bakgrund)
- Är undersökningsgruppen lämplig? Ja ( ) Nej ( )

#### **C) Metod för datainsamling**

- Är fältarbetet tydligt beskrivet (var, av vem och i vilket sammanhang skedde datainsamling)? Ja ( ) Nej ( )
  - Beskriv:
- Beskrivs metoderna för datainsamling tydligt (vilken typ av frågor användes etc.)?
  - Beskriv:

- Ange datainsamlingsmetod:
  - ☐ Ostrukturerade intervjuer
  - ☐ Halvstrukturerade intervjuer
  - ☐ Fokusgrupper
  - ☐ Observationer
  - ☐ Video-/bandinspelning
  - ☐ Skrivna texter eller teckningar
- Är data systematiskt samlade (finns intervjuguide/studieprotokoll)? Ja ( ) Nej ( )

#### **D) Dataanalys**

- Hur är begrepp, teman och kategorier utvecklade och tolkade?
- Ange om:
  - ☐ Teman är utvecklade som begrepp
  - ☐ Det finns episodiskt presenterade citat
  - ☐ De individuella svaren är kategoriserade och bredden på kategorierna är beskrivna
  - ☐ Svaren är kodade
- Resultatbeskrivning:
  - Är analys och tolkning av resultat diskuterade? Ja ( ) Nej ( )
  - Är resultaten trovärdiga (källor bör anges)? Ja ( ) Nej ( )
  - Är resultaten pålitliga (undersökningens och forskarens trovärdighet)? Ja ( ) Nej ( )
  - Finns stabilitet och överensstämmelse (är fenomenet konsekvent beskrivet)? Ja ( ) Nej ( )
  - Är resultaten återförda och diskuterade med undersökningsgruppen? Ja ( ) Nej ( )
- Är de teorier och tolkningar som presenterades baserade på insamlade data (finns citat av originaldata, summering av data medtagna som bevis för gjorda tolkningar)? Ja ( ) Nej ( )

#### **E) Utvärdering**

- Kan resultaten återkopplas till den ursprungliga forskningsfrågan? Ja ( ) Nej ( )

- Stöder insamlade data forskarens resultat? Ja ( ) Nej ( )
- Har resultaten klinisk relevans? Ja ( ) Nej ( )
- Diskuteras metodologiska brister och risk för bias? Ja ( ) Nej ( )
- Finns risk för bias? Ja ( ) Nej ( )
- Vilken slutsats drar författaren?
- Håller du med om slutsatserna? Ja ( ) Nej ( )
  - Om nej, varför inte?
- Ska artikeln inkluderas? Ja ( ) Nej ( )